1
213402

D
XIII
d
18

51883/B

21 f 3 py

D. XIII. d. 18

E. Beyer, Vienna
Kat. 93. 20-4-28
Sch. 5

Q. D. B. V.

DISSERTATIONE INAVGVRALI

VITÆ ANIMALIS CONSIDERATIONEM THEORETICO-PRACTICAM

Oder:

Wie das Menſchliche Leben, auf eine Theoretiſche und pracktiſche Art, könne betrachtet werden?

PRAESIDE

DN. FRIDERICO HOFFMANNO

ORDINIS MEDICI SENIORE & h. t.

DECANO

PRO DIGNITATE DOCTORALI

LEGITIME CONSEQVENDA

Ad diem Aprilis Anno MDCCXXXI.

PLACIDÆ AC PVBLICÆ ERVDITORVM

DISQVISITIONI EXHIBET

BALTHASAR LVDOVICVS TRALLES,

VRAT. SIL.

HALAE MAGDEBVRGICAE

Typis JOH. CHRISTIANI HILLIGERI. Acad. Typogr.

I
213102
K.K. UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK IN WIEN
DUP
LUN
WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY



I.

MUlta utique argumenta exſtant, quæ dum artis noſtræ ſalutaris ſplendorem atque decus in ſublimiorem quendam locum collocant, id efficiunt, ut cum præſtantiſſimis ſcientiis non ſine aliquali audacia de prærogativa certare valeat. Etenim Divinæ Sapientiæ formatricis opus abſolutiſſimum eſt, quod Medicus ceu unicum laborum ſuorum objectum contemplatur, & cujus ab interitu vindicationem opera conſilioque intendit. At vero quam inanis nihilominus fieret omnis licet operoſa pro hoc obtinendo fine ſpeculatio, niſi DEVS immortalis corpus humanum machinam voluiſſet tanto artificio conditam exſtructamve, ut amicabili nexu in unum finem conſpirantia organa cuncta ſibimet ipſis phyſica quadam & mecha-

nica neceſſitate motum inprimant, hujusque quod mirandum, beneficio, ſingulis fere momentis quod corruptionem ipſis minatur feliciter excutiant. Machinam dico; quicquid enim ſtupenda mechanico-hydraulica mortalium opera artificioſi continent, id non modo omne in corpore humano animadvertes, verum etiam longe excellentius conditum ſpectabis, ita ut nullus pateat locus qui vectes, elateres, trochleas, funes, canales, valvulas aliaque oculo curatius luſtranti non exhibeat. Quo igitur præſtantius eſt quod divinam providentiam ubique loquitur, opus, eo accuratiori induſtria is qui curam ipſius quousque durat, ſuſcipit, ejus naturam ſcrutari, atque quid conſervationi amicum, quid minus, penitius noſſe tenetur. Ego quidem quoties hoc facio, num organorum omnium fabricam egregiam, ſitum convenientem, motum determinatum, uſum ad totius Oeconomiæ ſalutem egregie facientem, num quod corporis partes omnes ex una eademque materia (quamvis quod ipſius elementa ſpectat hinc inde diverſimode mixta) id eſt glutinoſo-pingui terreſtri coalnerint, mirari debeam, neſcio. Hoc equidem aſſertum paradoxi quid fovere videtur, attamen ex ipſa hominis generatione, nutritione & reſolutione veritas ejus evincitur, cui cum ceu baſi totus quem meditor labor, ſit ſuperſtruendus, meum erit paucis eandem clariorem efficere.

§. II.

Intricatam & difficillimam explicatu genera-

tionis materiam, quæ viros eruditiſſimos ſemper exercuit, juvenis temere aggrederer, ſi eandem penitius evolvere auſus fuiſſem; veniam tamen facile impetraturus, quando aliqua ad ſcopum directa huc ſaltem traxero. Ex ovo generari hominem plurimi Autorum ſtatuunt, quamvis quoad ſitum ovarii inter ſe non conveniant, quod alii extra uterum, alii circa illius cervicem ponunt; poſteaquam enim *Cl.* NABOTHVS poſteriorem hypotheſin produxit *a*) atque haud levibus argumentis ſtabilire conatus eſt, non pauci Celeberrimorum virorum ipſi aſſenſum præbuere, quos inter eminentem *Illuſtrem* HOFFMANNVM *b*) nominaſſe ſufficiat. Mitto tamen hæc libenter, neque etiam huic ſubtiliori controverſiæ me immiſceo, num ante conceptionem jam futuri hominis rudimenta exiſtant, quod ex MALPIGHII cicatricula veriſimile evadere videtur, *c*) cujus etiam experimentis nixus hoc cum aliis aſſerere non dubitat BOHNIVS. *d*) Nec moror animalcula a multis aſſerta; quæ cum ſpermate per poros dilatatos glandulosæ ovi membranæ intrare contendit BOERHAAVIVS, *e*) nec inquiro in eorum placita, qui Animam ſibi ipſi ad certos fines conſtruere corpus ceu habitaculum futurum arbitrantur. Sufficit mihi, quod nulli harum hypotheſium vim inferam, quando aſſe-

A 3 ro

a) Vid. ejus Diſſertatio de Sterilitate mulierum. *b*) Med. Syſtem. Lib. I. Sect. II. Cap. 12. *c*) Conf. ejus Tractatus de ovo incubatu. *d*) Circ. anat. Progym. I. *e*) Inſtit. med. §.673.

ro ex ovuli humore glutinoſo & albumini ovorum ſecundum ſupra laudatum NABOTHVM *f*) & HEISTERVM *g*) docente hoc etiam ipſa avtopſia, ſimillimo, ſtamina futuri hominis quocunque demum tempore hoc fiat, ſine dubio efformari, augeri, & quamdiu placenta nondum effićta nullum huic cum uteri vaſis nexus eſt, nutriri; non ſecus ac pullus teſtis adhuc incluſus a circumfluo liquamine conſervatur. Nec alia efformata jam placenta augendo indies fœtui accretionis materia, amnii enim liquor quo ipſum conditis jam digeſtionis officinis per os nutriri experimento probat HEISTERVS *h*) docente BOHNIO *i*) in gelatinam leni igne eſt coagulabilis, ſanguisque qui per venam umbilicalem ipſi accedit, eo quod lymphaticum ſuccum ejusdem indolis ſecum vehit, ad ipſius augmentum facit. Atque hæc ipſa lympha defæcata ſubtiliſata, per omnem hominis vitam fluidorum & ſolidorum defećtus reſarciendo unicum poſitivæ ejus conſervationis fundamentum eſt, id quod ex modo quo Natura vulnera glutinat, celeriorique incremento poſt eorum, quæ lymphæ proventum liberaliter inſtaurant, crebriorem uſum, aliisque phænomenis pateſcit. His ita dedućtis, ſi porro curatius perpendimus illud BOERHAAVII *k*) ſolida a fluidis non niſi quiete, cohæſione, figura, differre, ſequetur facile corpus omne ex liquidiori mucoſa ſub-

ſtan-

f) Loc. cit. *g*) In Comp. anat. p. 44. *h*) In notis Comp. anat. p. 37. *i*) l. c. Progymnaſ. II. *k*) Inſtit. med. §. 443.

ſtantia coalitum, etiam quoad ſolidiores partes iterum in eandem debere poſſe reſolvi, eo facilius quo recentior eſt ipſa particularum concretio & coalitio: hincque ratio fluit, cur RVYSCHIO *l*) oblati teneriores embryones ſub manibus ejus in ejusmodi liquamen abierint. Imo hæc ipſa partium omnium corporis in glutinoſam materiem ne oſſibus durioribus quidem exceptis, reſolutio, quamvis difficilius, feliciter tamen & in corporibus adultorum ſuccedit. Teſtes profero Machinam Papinianam, & cum, hac in parte brutorum corpora, humano æquiparare fas ſit, carnes eorum juſcula gelatinoſa largientes, oſſa mucidam ſubſtantiam coctione ſuppeditantia, corium glutini conficiendo adhiberi ſolitum, ut alia taceam. Et hæc quidem ſimul ſpectata ad probandam propoſitionem noſtram ſufficere arbitror.

§. III.

Hoc igitur mucido-pingue & glutinoſum magma, ex quo omne corpus animale conflatum obſervatur, ulterius a nobis ſpectandum eſt. Actum ſæpiſſime ageremus, ſi ejusdem ex ipſa mixtione pendentem ad corruptionem ſubeundam proclivitatem deſcriberemus fuſe; ad alia potius properantes in tranſitu ordinis obſervandi ergo notamus: oleum, terram, & aquam vera illius eſſe principia; adeoque corporis durationem ex horum cohæſione & miſcela pendere non poſſe. Etenim oleum & aqua omnem unio-

nem

l) Conf. Theſ. anat. VI. p. 32.

nem reſpuerent, niſi intercederet terra, quoties igitur adfuerit id, quod hanc recipiat atque exſolvat, ita ut oleoſæ moleculæ ceu præ reliquis activæ, fiant liberiores, toties aderit elementorum reſolutio, vel quod idem corruptio. Jam concipe ſolius atmoſphæræ cui corpus expoſitum eſſe tenetur, naturam, ætheris quoque in ſulphurea corpuſcula vim, & videbis aërem humidum ſimul & calidum in deſtructione mixtionis animalis maximum exercere imperium, moxque in eadem nullo alio reſpectu conſiderata, hoc poſito, poni debere bellum inteſtinum, unionis rupturam, mutuasque partium a ſe invicem ſeceſſiones; ut ita clarum evadat, corpus, ſi id per ſe ſpectetur, minus eſſe durabile, ſed vel ſingulis momentis ruinæ obnoxium.

IV.

Hæc omnia meditantes ſollicite maximopere miramur, mentem immortalem, abſolutæ omnemque indaginem mortalium excedentis perfectionis ſpiritum, in æternum uti ipſa divinitus data revelatione edocemur, duraturum, tam fragile tam caducum, nactum fuiſſe domicilium. Equidem, ſi quantum imbecilles hac in parte humani ingenii vires permittunt, ejus operationes ſolis cogitationibus & ratiocinationibus abſolvendas concipimus, hasque non niſi certis ſubminiſtratis ideis componendas, ad perceptionem harum neceſſariam ſenſationem, hujusque iterum ni organum adſit definite ab objecto feriendum, impoſſibilitatem, probe penſitamus; Mentem vel hoc ſolo

reſpe-

reſpectu, quam diu in orbe verſatur, organis certis inſtructo corpore carere haud poſſe, clarum evadere videtur. At niſi audaces nimis & injurii in ſapientiſſimam DEI providentiam evaderemus, quæſtio naſceretur, numne illud ex materia magis durabili, & corruptioni per ſe minus obnoxia, exſtrui potuerit? Sane quid hic reſpondendum veniat, nil fere ſuppetit. Nihilominus tamen, quando præter digitum DEI omnia ita effingentem ut bona exiſtant, animam ſolo corporis interceſſu ſentientem, ſingulos fines ad quos impetrandos hoc, ſecundum ſentientis & cogitantis nutum, diverſimode erat movendum, hincque duplici hoc reſpectu neceſſariam teneritudinem, & ad motum aptitudinem, cum his quaſi connexam mollitiem & flexilem indolem, atque inde fluentem majorem longe, quam corporibus naturalibus ſolidioris texturæ eſt, ad ruinam proclivitatem, conſideramus; vis hujus dubii, quod prudentioribus doctius agitandum & excutiendum lubentiſſime relinquo, aliquo modo minimum corruere videtur. His igitur ſuppoſitis, ſi verum eſt conditum corpus eſſe propter animam, nexumque inter hanc & illud dari arctiſſimum, ita ut eo deſtructo aufugere quaſi teneatur; ſi porro verum eſt, quod anima ex nutu creatoris ad certum tempus exiſtere in orbe debeat, ſequitur, corporis conſervationem omni modo præſtandam fuiſſe, quæ, qua ratione eveniat atque ſtabiliatur, ſequentibus videbimus.

V.

Adſtructa neceſſitate conſervationis in uſus mentis immortalis exſtructi corporis, ubi illud ex diverſis partibus, generatim vero fluidis & ſolidis conflari ſpectamus; quæ harum eandem præcipue efflagitent, videndum erit. Utrasque ex iisdem elementis, licet diverſa ratione mixtis, coaluiſſe, ex §. 2. innotuit, ergo in utrasque etiam cadet corruptio. At vero, cum ea non niſi in mutua principiorum a ſe invicem ſeceſſione, & evolutione conſiſtat, cum hæc præſentibus eam cicre valentibus cauſis, quo laxius elementa inter ſe cohærent, eo facilius citiusq;, quo arctius autem, eo difficilius, oſſibus id teſtantibus, contingat, hincque præſente humiditate mire promoveatur; facile clarum eſt, cur fluidorum ad corruptionem ſubeundam, quam ſolidorum, major ſit proclivitas. Porro quoniam corpus animale ex natura ſua ad corruptionem putredinoſam maxime inclinat, putredo autem ſemper ſui eſt multiplicativa, omnis vero corruptio fluida præ ſolidioribus citius contaminat, ita ut horum nulla detur, niſi illorum præceſſerit; ſequitur, ſi conſervatio corporis præſtanda eſt, & ejus ruina avertenda, fluidorum maxime rationem eſſe habendam.

VI.

Poſito igitur in fluidorum integritate, omni conſervationis corporis animalis fundamento; qua ratione hæc abſolvatur, atque abſolvi poſſit, ex dictis hactenus haud difficulter intelligemus. Cum igitur res omnis eo redeat, ut avertatur corruptio, cum hæc

hæc maxime ſit putredinoſa; putredinis autem principium, docente id peculiari Diſſ. *Illuſtr. Dno.* PRÆSIDE *m*) unice quærendum ſit, in corpuſculorum ſulphureorum a terreis compagibus liberatione & evolutione: eluceſcit abunde, putredinem arceri melius certiusque non poſſe, quam ſi hæc evolutio quantum fieri poteſt caveatur, atque hac cautione non obſtante nihilominus ſenſim evolutæ ejusmodi inimicæ moleculæ, ne vitium latius propagent, quam citiſſime penitus excutiantur & proſcribantur. Atque hæc ſunt duo magna illa momenta, quibus omnis fluidorum craſis legitima nititur, & unice niti poterat, & quibus adeo bene ſe habentibus, ipſa ſolidorum conditio mixtioque ſarta atque tecta ponebatur. Verum nondum ſufficiebant, ſed cum indirecte ſaltem ad durationem corporis faciant, unum adhuc directe magis illam promovens ſtabiliensque, requirebatur. Scilicet, probe ne ſeditionem moverent, cuſtoditis particulis rebellibus, atque etiam ſenſim evadentibus ejectis prorſus, ipſa animalis Oeconomia debilior reddita, atque continuam hanc jacturam haud ſine damno ferens, nihilominus tandem occumberet, niſi congrua fieret amicarum molecularum acceſſio. Huic ergo momento, non minus quam reliquis erat proſpiciendum. Atque ex his conſideratis curatius, emergere incipit maximi ponderis veritas, ſalutem corporis niti egeſtione, & ingeſtione.

m) De Putredinis Doctrina ampliſſimi in Medicina uſus.

VII.

Acceſſionem laudabilium & amicarum molecularum, quam ſumme neceſſariam innuimus, jam brevibus indagaturi; qua ratione hæ aliunde corpori ſuppeditari queant, ulteriori meditatione ut aſſequamur, allaborabimus. Laudabiles eas eſſe quæ ad reſarciendos defectus, ſeu quod idem eſt, ad nutritionem præſtandam ſunt accommodæ, jam innotuit. Quoniam itaque hæc nutritio nil aliud, quam certam appoſitionem involvere poteſt, patet hanc felicius non ceſſaturam, quam ſi adfuerint corpuſcula ejus indolis, ut connubium cum iis quibus accedere debent, inire facile poſſint, id eſt talia, quæ a natura corporis non abludunt. Cum igitur per §. 2. clarum ſit, hoc totum effictum eſſe ex materia pingui, glutinoſa, manifeſtum evadit, & talem requiri ad ejus nutritionem. Jam circumſpiciendum erat, quænam corpora naturalia hac fœta exiſtant, ubi utique varia alimentorum nomine venire ſolita, obveniunt. Non nimium extra oleas vagari animus eſt, alias fuſius ex hoc capite, facileque demonſtraremus, non omnibus eduliorum generibus, ſæpiſſime pro ſolo gulæ oblectamento confectis, alimentorum denominationem convenire. Breviter tamen monemus, ex hac gelatinoſæ materiæ majori, minorive præſentia, ejusdemque blandiore vel rudiore indole, ſalubritatem & inſalubritatem alimentorum egregie poſſe dijudicari. Hinc igitur ſcimus, cur animale regnum, præ reliquis, hunc finem promoventia multa exhibeat, cur carnes animalium juniores, lac,

ova, robur corporis manifeſte inſtaurent, quomodo & vegetabilia multa animalia nutriant, (licet egregie notante CELEB. JVNCKERO *n*) neceſſum ſit, ut antea mucilago eorum ad acidam fermentationem prona, levi transpoſitione tranſeat in ſubtiliorem materiam, magis ad alcalinas volatiles putridas diſſolutiones inclinantem, qualis eſt gelatina animalis.) Cur vinum licet generoſiſſimum, medicamenti potius, quam alimenti nomen promereatur, cur mineralia, lapides, ligna, ad nutritionem plane ſint inepta, & alia quam plurima.

VIII.

Alimentorum naturam latius paulisper, quam ſcopus noſter requirere videbatur, expoſuimus; nec tamen ea incaſſum protuliſſe putamus, quæ genuinam & proximam nutritionis materiam clarius exponunt. Progredimur jam ulterius, & dum in omnibus fere alimentorum generibus, ad hanc ſuppeditandam aptas moleculas, aliis crudioribus inertibusque, hinc ad præfixum finem minus idoneis, immerſas deprehendimus; facile etiam colligimus, quod illæ ex his involucris prius extricandæ ſint, antequam uſibus congruis inſervire valeant. Hæc autem evolutio vix melius ſuccedere poterat, quam intima alimentorum omnium in ſua veluti principia reſolutione, qua fit, ut bona a noxiis, blandiora a rudioribus egregie ſeparentur. Quis autem non videt, adminiculis variis ad

n) In Conſpectu Chemiæ Tab. de Syncriſi & Diacriſi.

hoc negotium abſolvendum opus fuiſſe; atque hinc pendet omnis organorum maſticationi, digeſtioni, chyli elaborationi, ſeparationi, perfectioni, diſtributioni dicatorum apparatus, totus ad nutritionis finem obtinendum adornatus. Nos brevitati ſtrudentes, his rebus non inhæremus, chylum ſaltem per conſvetas migrantem vias, docente illas Anatome, in venam ſubclaviam comitamur.

IX.

Hic vero dulcis, blandus, miroque candore ſplendens humor, abſoluto hoc itinere, novum ingreſſus, purpureum offendens laticem, totus in illius amplexus ruit, junctusque ei arctiſſimo connubio, exuto ſenſim priſtino colore, induit hujus naturam, plane aliam novamque exhibet faciem, ſanguis viſitur, ſuccedentem ſibi, eandemque ſemitam decurrentem ſuccum pari ratione immutaturus. En ergo novum metamorphoſeos in œconomia animali obvenientis ſpecimen, novis meditationibus anſam ſuppeditans! Subeat igitur præeunte *Ill. Dno.* PRÆSIDE o) examen ſanguis humanus, & ſiſtet nobis elementa, gelatinoſum, ſulphureum, terreum, aqueum, invicem quidem confuſa, ſed levi encheireſi ſeorſim demonſtranda. Nos inde ex poſterioribus perſpicimus illius ſummam ad corruptionem ſubeundam proclivitatem; quid enim aliud ſi geneſin ſpectes ſperandum erat? ex priori, ad nutritionis negotium, quod ipſi

una

o) In Obſerv. phyſico chym. Lib. II. Obſ. 21. p. 210.

una cum chyloſo humore committebatur, aptitudinem; ex omnibus ſimul ſpectatis indolem ſumme heterogeneam. Atque ex hac abunde apparet, a ſanguine in ſe ſpectato, & durationem & ruinam corporis pendere poſſe; cum tamen hæc omni ratione ſit avertenda, illa quantum fieri poteſt ſtabilienda, videndum, qua methodo ſcopus feliciter impetretur. Impetrabitur autem, ſi ſatisfactum fuerit & circa ipſum ſanguinem, tribus illis momentis, quibus §vo. ſexto in genere omnem conſervationem corporis niti diximus: hoc eſt, ſi prohibeatur molecularum activarum ſalino-ſulphurearum, motumque hinc noxium inducere aptarum evolutio, ſi ſui juris factarum promoveatur excretio, ſi laudabilium in omnibus partibus, ubi defectus adeſt, fiat appoſitio.

X.

Quod igitur evolutionem ſpectat, illa, quomodo prohiberi poſſit, diſcemus ex obſervatione illius ſtatus ſanguinis, qui eidem præcipue eſt expoſitus; quod ſi igitur poſſibile fuerit eundem evitare, præpedietur etiam ipſa evolutio. Jam autem experientia edocemur, ſanguinem e vena miſſum quieſcentem & ſibi relictum, ſeceſſionem principiorum, & extricationem particularum ſulphurearum, hujusque pediſſequam putrilaginem pati citiſſime, agitatum autem non æque; inde concludimus hanc caveri certiſſime debere vitatione continua quietis. Hæc vero contrariam involvit conditionem, uno verbo motum, ergo ſanguinis motus continuus erit ge-

nuinum

nuinum contra putredinem remedium, hujus enim beneficio omnia elementa inter ſe miſcebuntur, & mixta ſervabuntur, ita ut a ſe invicem exſolvi haud valeant. Porro quoniam quodvis corporis punctum nutritionem ſui poſtulat, quoniam nutritio acceſſu gelatinoſarum molecularum abſolvitur; hæ autem ſanguini inexiſtunt; ille, quem continuo movendum diximus, continuo ad omnes extremitates corporis erit movendus. Denique, quia teſte experientia, totus hic ſanguineus humor, non ſolum quandocunque conſideratus, ſordibus noxiis cum ipſo etiam chylo allatis ſcatet; verum etiam quoad laudabiles particulas, ipſo motu & calore in ſalſum & ſulphureum liquamen fatiſcit, *p*) collectæ impuritates, ſenſim noxiæ futuræ, erunt ſegregandæ & excernendæ. Cum vero ſecretio ſupponat organa ſecretoria, ſanguis ipſe inquinamentis refertus, propter dictos ſupra fines, continuo & ad omnem ambitum corporis dirigendus, ſimul ad omnia colatoria movendus erit. Solus ergo motus ſanguinis ſufficit omnibus præſtandis, ad durationem corporis quæ requirebantur.

XI.

Et hujus quidem veritatis inventum læti arti noſtræ ſalutari gratulamur, quippe cujus defectus id olim efficiebat, ut omnis antiquior Medicina in multis cœca, in omnibus manca & mutila deprehendere-

p) Conf. Illuſtr. HOFFM. Obſ. phyſico chymicæ l. 2. obſ. 21. p. 209.

deretur. Nos poſtquam immortalis HARVÆVS, ſine dubio primus, feliciſſimis auſpiciis perenne undarum harum purpurearum flumen detexit; ea, quæ olim obſcura & intricata, imo impoſſibilia explicatu videbantur, facilia cognoſcimus, & ſolide perſpecta poſſidemus, meritoque hinc ſanguinis circuitum genuinum vitæ principium ſalutamus. Quanta itaque ſit hujus conſiderationis utilitas, quanta neceſſitas medico prudenti incumbat cauſas hujus phænomeni accuratius noſſe, quanta denique neceſſitati juncta voluptas, id ſcrutandi curatius, quod infinita ad artem noſtram certiorem & feliciorem reddendam elargitur, quilibet harum rerum gnarus ſatis perſpiciet. His igitur deliciis allecti, incitatique, provehamur ulterius, & ex mechanicis in memoriam revocantes, omnem motum, movendi corporis ad mutationem loci aptitudinem, ſpatium per quod illud poſſit moveri, & denique vim motricem ſupponere; hæc omnia, & circa ſanguinis motum, nos inventuros, eo confidentius ſperamus, quo magis de mechaniſmo corporis humani perſvaſi ſumus, atque convicti.

XII.

Quod itaque ſpatium primo attinet, quando omnis fluidorum motus, eorundemque definita, & proportionata ad propoſita loca directio, melius haud abſolvitur, quam ſi eadem alveis, tubulis, atque canalibus congruæ magnitudinis, vehenda & dirigenda committuntur: ita idem illud artificium in corpore humano præſtare voluit Divinus Architectus,

ea quidem ratione, ut aliquibus ſaltem partibus exceptis, reliquæ omnes ex meris vaſis diverſæ magnitudinis coalitæ appareant. Equidem ubi ad indagandam veritatem ejusmodi aſſerti, oculorum acies haud ſufficit, fidem illud vix ac ne vix quidem inter eruditos etiam inveniret, niſi ubique hodie, & nemini, niſi plane in anatomicis rudi, ignota exſtarent perpetuo duraturæ Ruyſchianæ diligentiæ monumenta, vaſculoſam partium ſtructuram, beneficio ſubtilioris injectionis, prorſus admirando artificio demonſtratam exhibentia. Imo ſi his jungantur LOEVENHOEKII obſervationes & experimenta, unice microſcopiis accuratis debita, atque hæc ipſa oculum, fabricam cera Ruyſchiana impletarum partium luſtrantem, arment; ſtupendum hoc paradoxon elegantiſſimo ſpectaculo extra controverſiam ponitur. Neque aliquid huic veritati detrahet amica illa diſſenſio, quæ de fabrica viſcerum, vel glanduloſa, quam poſt Malpighium hodie adhuc defendit *Cel.* BOERHAAVIVS, vel mere vaſculoſa, quam RVYSCHIVS cum multis quos nactus eſt aſſeclis aſſerit, fuit enata. *q*) Præter ea enim, quæ hujus partes ſuſcipiens commentatus eſt *Cel.* HEISTERVS, *r*) nil amplius, ad noſtrum aſſertum firmandum deſideramus, ſatis gnari,

q) Conf. Opuſculum anatomicum de fabrica glandularum, ſeu epiſtolæ BOERHAVII & RVYSCHII de hac materia. Lugd. Bat. 1722. *r*) In defenſione ſententiæ ſuæ, de glandulis, Comp. Anat. p. 226.

gnari, & glandulam ſive conglobatam, ſive conglomeratam, ſi fibroſas forte membranas, quibus involvuntur, excipias; nil niſi congeriem eſſe minutiſſimorum vaſculorum, ductuumve varie ſaltem convolutorum, implicatorum, diſtributorum. Siſtitur adeoque cuivis, humanum corpus accurate adſpicienti, abſolutiſſimæ & omnem humanam artem excedentis perfectionis opus hydraulicum, cujus canales mire inter ſe connexi, vitales undas prompte per univerſum Microcoſmum deducunt, mutuisque licet diverſis admodum officiis, ejus integritati inſervientes, ſtupendam digiti DEI potentiam tacite eloquuntur.

XIII.

Neque tamen mare hoc purpureum per vaſorum omnium alveos volvi, ac undique ſe diffundere poterat, niſi conditus veluti in centro quodam extaret fons, perenni ſcaturigine undas evomens, atque easdem appenſis canalibus committens. Jam vero ex dictis hactenus pateſcit, jugem requiri, continuumque fluminis vitalis ad omnia extrema corporis appulſum; nihilominus in ipſo corpore certa tantum, & definita exiſtit, & exiſtere poteſt ſanguinis quantitas, hinc clarum fit, impoſſibilem eſſe hujus, e fonte ſuo, continuum effluxum, niſi debita quantitate ad eundem deductus, ipſi iterum infundatur. Exinde diſcimus, cur cor animalium hydracontiſterii officium ac fabricam, quæ multis modis variari poteſt, monſtrante hoc celeberrimo HAM-

BERGERO *s*) nactum fuerit? cur duplex ſit in corpore progreſſivus ſanguinis motus? quem utrumque ſimul ſpectatum circuli nomine ſalutamus: cur duplicia dentur vaſorum genera? cur arteriæ, cur venæ? Imo, cum priorum beneficio, partes corporis omnes, earumqne extrema, latice vitali ſint irriganda, rationem aſſequimur, cur copioſiſſimæ, cur minutiſſimæ conditæ fuerint arteriolæ. Cum per has æquabili flumine, ſufficienter & continuo circulari debeat ſanguis, cauſa in promptu eſt, cur opus fuerit capacibus & majoris diametri truncis. Cum is venulis exceptus, verſus communem fontem ſit deferendus, quam egregie anaſtomoſes vaſorum hoc negotium facilius efficiant, clarum evadit. Cum vero ſic emergat iterum maximus venularum numerus, ſanguisque quantitate congrua ſimul cordi ſit infundendus, perſpicitur ſufficientis amplitudinis tubulorum venoſorum neceſſitas. Et ex eodem fundamento ſcitur ratio figur æ vaſorum conicæ, ut alia jam brevitatis cauſa prætermitt amus.

XIV.

Spatium igitur quod ſanguini decurrendum eſt, viasque, oculo fugitivo poſtquam luſtravimus, jam de motrice vi dicturi, rem aggredimur altioris indaginis, & a multis retro ſeculis diverſa ratione explicatam. Imo quis noſtra ætate de motuum, & ſpeciatim vitalium corporis humani natura, eorundemque cauſis, motas controverſias ignoraret? Intacta hæc relinqueremus lubentiſſime, non omnibus probata

s) Diſſertatione de Deo ex inſpectione cordis demonſtrato.

bata prolaturi, niſi ſpeciminis noſtri ratio aliud ſvaderet, neque tamen eorum pudet, quæ methodo plane demonſtrativa ſuffulta nos didiciſſe impenſe lætamur. Prorſus vero exuto, & abjecto omni præjudicio, ingenuo homine penitus indigno, candide & modeſte, quicquid ſentimus, exponamus. Omnis ſcilicet cardo rei in eo vertitur, num motus, & maxime de quibus jam nobis ſermo, vitales, a cauſa metaphyſica moraliter & ad fines agente dependeant? aut, num tanquam effectus neceſſarii, cauſarum mere phyſicarum & mechanicarum conſiderandi veniant? Prior ſane hypotheſis, antiquitate maxime ſe commendare videtur, quem enim jam a longo tempore aſſerti archæi, ſpiritus vitales, animæque motuum præſides fugerent? quo ipſo etiam factum eſt, ut nulla materiæ vis motrix, agendique potentia attribueretur, ſed potius, ut tanquam mortua inersque relicta maneret, & ubi motus explicandus erat, ſpirituale principium in auxilium vocaretur. Primus vero huic ſententiæ obviam tandem ivit *Illuſtris Dnus.* PRÆSES, *t*) quippe qui adhuc ante LEIBNITIVM, alios-que celleberrimos circa finem ſuperioris Seculi florentes, ac aliter ſentientes Phyſicos & Mathematicos,

t) Vid. ejus Diſſertationes de corporibus illorumque principiis & affectionibus: de corporum motu ejusque cauſis: de corporum motu ex gravitate ortis, habitæ anno 1695. quibus addenda ea, quæ de univerſali agente in corporibus agit & anno 1697. ventilata eſt.

coſ, felici auſu docere & demonſtrare incepit, concreatam & inditam eſſe materiæ, corporibusque vim, & niſum perpetuum, cujus virtute ſola motus certi & definiti produci queant. Et ſane, ſi id ſaltem probe penſites, corporibus ineſſe gravitatem, ſeu quod idem niſum verſus terræ centrum, ita certe, ut poſito corpore, mox ponatur gravitas, quamvis ſpecifica, hæcque ſolo tantum intellectu ab eo abſtrahi queat; facile concipies, corpus aliquod virtute hac inſita, premendo, & gravitando, alterum e loco ſuo exturbaturum ſine dubio, niſi hujus reſiſtentia niſui illius ſit ſuperior, quo ipſo mox obſervabis motum; nullam vero in toto hoc univerſo quietem, niſi cogites concurrere corpora, cujus unius niſus cum alterius reſiſtentia ſervat æquilibrium. Illuſtrat hoc uberius Statice, quis igitur negaret? elaſticum corpus, alius gravitate niſuque, e ſitu ſuo ad certum gradum preſſum, connata, intrinſeca, & ab ipſa connexione partium conſtituentium pendente potentia reſilire, reſiliendoque quicquid occurrit ipſo debilius, impellere, protrudere, movere. Quod ſi igitur demonſtrari poteſt, & corpus humanum ejusmodi viribus motricibus, ipſi propriis, inſtructum exiſtere, cur ea, quæ vel ſenſibus obvia ſunt, facile negligeremus? cur cauſas phyſico-mechanicas, proximas, manifeſtas, remotis, methaphyſicis, intricatis, & ſæpe conceptu difficillimis, præferendas duceremus?

XV.

Sit ergo nobis elater fibrarum, eique ortum debens

bens ſyſtole, genuinum motuum vitalium, imo vero omnium functionum corporis principium. Elaſticum Phyſicis dicitur id, quod niſui alius corporis cedit, eo autem ceſſante aut imminuto, ſe iterum in priſtinam figuram & tenſionis gradum reſtituit. Hanc verò virtutem omnibus eſſe corporis fibris, muſculoſis, tendinoſisque, uterus excluſo fœtu ſponte ſe contrahens, abdomen flatibus diſtentum, iisque excluſis ſubſidens, aliaque phænomena, uno conſpectu ab *Illuſtr. Dno.* PRÆSIDE exhibita *u*) ſatis demonſtrant, quibus chordas muſicorum, manifeſte elaſticas, ex fibris animalium confectas, accenſere fas ſit, ut ea jam, quæ pro illuſtratione hujus rei ex SANTORINO *x*) huc trahi, BAGLIVOQVE *y*) poſſent, ſilentes prætereamus. Elaſtica ergo eſt quævis fibra, imo ad contractionem ſui, teſtibus oſſibus luxatione facta retractis, labiisque vulnerum hiatum relinquentibus, quaſi natura ſua proclivis. Jam igitur ubi cor examini ſubjicimus, illud totum ex ejusmodi fibris contextum ſpectamus, hinc merito conjicimus, ſi adfuerit impetus, easdem ſimul omnes, ab omni parte, diſtendens ad certum gradum, mox æquali vi, contractionem lege elaſticitatis fore inſecuturam, eamque, quod cedere aptum eſt, vehementer excuſſarum, hinc moturam. Ergo clara eſt cordis vis motrix ipſi eſſentialis. Quodſi vero probe penſitemus, quam excellens mechaniſ-

mus

u) Med. ſyſt. l. 1. ſect. 1 c. 4. §. 3. *x*) de Structura & motu fibræ. *y*) Tr. de fibra motrice.

mus in ſtructura hujus viſceris, & collocatione harum potentiarum in fibris repoſitarum, occurrat; quo factum eſt, ut ipſius virtus mirum quantum augeatur, eandem longe maximam eſſe jure declarabimus. Brevibus jam notamus prærogativam illam, qua cordis muſculus præ aliis corporis pollet, quippe ſimplici motu, & ſine vectis auxilio, potentiam ſuam exerens, uti BORELLI z) demonſtrationibus edocemur. Nec prætermittimus orificia arterioſa ſanguini exitum concedentia, capacitatibus ventriculorum longe minora, appenſosque his tubos longiores; quæ omnia quantum valeant, ad motum fluidorum fortiorem reddendum, ex hydraulicis diſcimus. Referimus porro egregiam fibrarum diſtributionem, helicis, circa conum maxime, figuram æmulantium, qua factum eſt, ut maximum accederet potentiæ augmentum, cono enim cum impetu verſus baſin accedente, vis cordis omnis circa orificia, quibus exire debet ſanguis, quaſi in centro colligitur, isque hac ratione ſtupenda vi ejicitur. Tacemus vero, ne nimis prolixi ſimus, columnas ventriculorum carneas, ceu totidem parvos muſculos eximie viſceris actioni ſuccurrentes. Tacemus auricularum, valvularumque, mechanicam fabricam, totam circulationis negotio accommodatam, aliaque, ſi unquam alibi in corporis machina, hic certe notatu digniſſima; & pauca quæ adducta ſunt, pro demonſtranda cordis virtute abſoluta longe maxima, ſufficere rati.

XVI.

z) De motu animalium.

XVI.

Quoniam vero omne punctum circa motum cordis, verſatur in impetu fibras ad certum gradum diſtendente, & hac ratione contractionem, veram actionem, & motricem vim provocante; unde hic accedat, ut eloquamur, non diu hærebimus, cum eundem in gravitate elatereque ipſius ſanguinis collocandum eſſe, non abs re ſtatuamus. De gravitate nemo facile dubitat, elaterem autem egregiis argumentis evincit *Cel.* TEICHMEYERVS, *a*) quæ inter unum ſufficit: ſanguinem æthere fœtum eſſe: qua veritate poſita, (ut ipſius Autoris verbis utamur) jejunum eſſet, in eo contenti proprietates denegare, præcipue, (id quod nobis adjicere viſum eſt) ſi adſit, quod ejus actionem juvat, nil vero quod coërcet. His ergo præſuppoſitis, fingamus tantisper cordis ventriculos cum auriculis plane vacuos & quieſcentes, ponamus circa ſaccos Lowerianos venarum, cavæ & pulmonalis, auriculasque, colligi quacunque demum ex cauſa ſanguinem. Hic ergo collectus proprio quaſi pondere, nulla præſente reſiſtentia, ruet in ipſas auricularum cavitates, easque undique gravabit atque diſtendet. Permittent etiam diſtenſionem donec fibræ ſummum tenſionis gradum acquiſiverint, in hoc autem conſtitutæ, renitentur lege elaſticitatis, reſtitutionem in priſtinum ex quo dimotæ erant locum affectabunt, cedet ſanguis tanquam corpus fluidum

a) Diſſ. de Elatere Sanguinis.

imo elaſticum, reniſum ſuſtinere haud valens, coarctatoque ſic quo continebatur ſpatio, dum premitur undique, impetuoſe aliorſum pelletur. Jam autem in venas continuo refluens cruor reſiſtit valide, nihil autem corde tunc laxato, in ventriculis, valvulis ſimul tricuſpidalibus & mitralibus lubentiſſime ex fabrica ſua cedentibus, ergo mox ſanguis auricularum, magna vi intrabit cavitates ventriculorum. Commotus ſic conſtrictione auricularum fortiter, motu calidus factus, hinc rarefactus, ſummeque expanſus, quieſcentes, & in eo ſtatu ut impetum ferant, conſtitutas offendit eorum fibras, hinc premit, diſtendit, intrat libere, donec renitantur, reſiliant. Hinc ipſe iterum coactus, compreſſus qua data porta proſilire geſtit, exitum vero cavent valvulæ tricuſpidales & mitrales, permittunt ſemilunares, ergo ejicitur in arterias aortam & pulmonalem. Eodem vero quo hoc contingit temporis momento, lege perpetua auriculæ colligunt cruorem mox exprimendum, cordisque ventriculis poſt conſtrictionem iterum laxatis committendum, a ſtrictis his denuo, ulterius propellendum. Atque ſic eadem prorſus per omnem vitam ſcena luditur, beneque cor, notante laudato ſupra HAMBERGERO, officium hydracontiſterii ſubit, hac ſaltem differentia quod nullus hic detur embolus, ſed ejus vices ſuſcipiat ſyſtole.

XVII.

Virtute cordis ita propoſita, quam ab elatere fibrarum, aliisque adminiculis, quibus maxime influ-

xum

xum ſanguinis coronarii adnumerandum habemus, deductam ſtitimus, nunc ulterius provehimur. Cum igitur Mechanici, vires motrices abſolutas non tantum, ſed quammaxime ſimul molem corporum movendorum, eorundemque reſiſtentias menſurare tenentur; ut, num illæ his ſuperandis ſufficiant, ſive minus? certum reddatur; nos, vis cordis abſoluta (quam cum aliis KEILIVS *b*) calculo aſſequi conatus eſt) quanta ſit non inquirimus; ſed ardua magis, nobis, & ſi uſum infra clariorem futurum ſpectes, maximi momenti in arte noſtra naſcitur quæſtio: an illius virtus volvendæ per univerſum corpus ſanguinis humorumue moli par ſit habenda? atque an adeo ab illius ſyſtole ſola omnis pendeat circulus? Nos quidem æſtimatis gravibus rationibus, negativam ſententiam tueri haud veremur; quando enim minimam vaſculorum extremorum compagem, quando intricata eorum hinc inde, & tortuoſa itinera, quando figuram conicam intuemur, non exigui ponderis argumenta pro noſtra parte ſtantia, nobis inveniſſe videmur. Accedit adſcenſus ſanguinis venoſi, propria ſua gravitate deorſum tendentis difficilis, accedit ejus perennis, in omni venoſo vaſe verſus capillares arterias, preſſio & gravitatio, quæ fluidi in his contenti exitum & transgreſſum prohibet atque moratur. Nec illud prætermittendum, arterias, flexiles, non duras tunicas fuiſſe nactas: quibus poſitis, impetus e corde projecti

b) In Tentam. med. phyſ.

ſanguinis facilius prompte cedentia latera earundem diſtendet, quam reſiſtentias fluidorum omnium vinceti, quo ipſo autem reddetur languidus, imo extinctus & emortuus. Unum ſupereſt obſervatu reliquis non minus dignum. Alterna eſt cordis vibratio, ita quidem ut mox agat, mox patiatur hoc viſcus, ſeu quod idem, mox in ſyſtole, mox iterum in diaſtole ſit conſtitutum. Syſtole itaque non continua eſt, ſed ſubinde intermittit, ſyſtole vero ſola, progreſſivi motus ſanguinis per vaſa, cauſa exiſtere poteſt, adeoque cordis ſyſtole ſanguinis motum non continuum, ſed interruptum & intermittentem ſubinde, producere ſaltem poſſet; continuus vero eſt nihilominus verſus cor refluxus, quod ex ſanguine, ex inciſa vena, æquali flumine proſiliente apparet, & talis etiam neceſſario requirebatur, hinc patet cor univerſam ſanguinis maſſam non volvere. Aſſerto noſtro egregie adſtipulatur BAGLIVUS *c)* cor parvum membrum, tantum impetum ſanguini imprimere non poſſe contendens. Melius vero BORELLI ſuffragium, *d)* quippe qui eleganter & ſolide demonſtrat, vim motivam abſolutam, cordis muſculum conſtringentem, ad totalem vim, qua ſanguis in arteriis expulſioni reſiſtit, eandem proportionem habere quam I. ad LX. ſive reſiſtentiam ſexagecuplo majorem eſſe, viribus motricibus cordis.

XVIII.

c) de fibra motrice c. 7. p. 308. *d)* de motu animalium Part. II. Prop. 72.

XVIII.

Opus ergo erit, ut de cauſis motus progreſſivi ſanguinis ſolliciti, ſpectata cordis inſufficientia, alibi motivas potentias, ſuffulcientes illud, coadjuvantesque, conquiramus. Nec ab hoc viſcere longius recedendi, neceſſitatem nobis videbimus impoſitam, imo potius ingentem elateris vim recenti tenentes memoria, latera vicinarum, & ex ejus ventribus prodeuntium arteriarum, fibris validioribus inſtructa, oculis uſurpare vix poſſumus, quin extemplo nobis naſcatur meditatio, & has ſine dubio, inſita virtute circulum fore inſtauraturas, & promoturas. Et quid multis? quis negabit easdem hic motuum vigere leges, ſtricto corde protruſum ſanguinem diſtendere arterias, hincque ab ipſa diſtenſione, proritari debere contractionem per omne earum ſyſtema, elateri fibrarum parem, moverique ſic vitalem purpuram fortiter, libere, perpetuo, ad ipſa usque venularum principia. En igitur rem primo intuitu difficilem, hujus mechaniſmi beneficio feliciter ſuccedentem, nullo ſpirituali egentem coadjutorio, ſed æterna elaſticitatis lege neceſſario productam. Quot ergo numeraveris arterioſos villos contractiles, tot videbis vectes parvulos, potentiis ſuis cordis virtuti famulantes. Atque hactenus dicta, ſi attenta mente volvas revolvasque, rationem reddes ſufficientem & facilem, cur datis canalibus corporis humani mere paſſivis circulus ſit impoſſibilis, cur poſita elaſticitate, conformatione, connexione auricularum, ventriculorum, & arteriarum

poſitoque ordinario & ſuccedaneo ſanguinis per has vias itinere; motus conſtrictorii & dilatatorii auricularum & arteriarum, phyſica neceſſitate ſint ſynchroni ventriculorum & auricularum, æque ac ventriculorum & arteriarum achroni. Cur uno ex his organis expanſo, aut conſtricto nimis, mox reliquorum turbetur, ceſſetque functio? Quomodo diaſtoles cauſa ſit ſyſtole, quomodo ſyſtoles diaſtole? Cur una non poſſit concipi ſine altera, & cur ad humorum circuitum requirantur ambæ? Cur in emortuo & languido corde, ſi poſſibile fuerit unicam reſtituere ſyſtolen, ad tempus aliquod excitetur antiquum motuum ſchema? Cur data ſanguinis rarefactione, & expanſione definita, mox detur citatior cordis motus, & pulſus fortior? Cur cordis nimia oppletio, depletio, ſtrictura, generet ſyncopen &c. Sed nunc in eam, ex qua digreſſi paululum fueramus, redeamus viam.

XIX.

Quem in arterioſas usque extremitates comitati ſumus, moras adhuc ibi nectit ſanguis, a nobis nunc per vaſtum illud venoſum ſyſtema, ad cordis thalamum, laborioſo ut videtur itinete deducendus. Duæ ſunt inter multas difficultates, facilem omnis negotii ſucceſſum maxime, & præ reliquis, impedientes. Unam intelliges, ſi cogitare volueris hydraulicam legem; augmentum celeritatis & tarditatis, in motu fluidorum per canales, ſe habere, ut ſe habet diametri ipſius canalis decrementum & incrementum; paucis: minori reddito diametro, celeriorem reddi

fluidi

ſluidi curſum, & contra. Jam ſi probe penſites conicam vaſorum figuram, animadvertes ex allegata lege, flumen arterioſi ſanguinis ſucceſſive fieri debere celerius, venoſi tardius, adeoque inter affluxum ad partes, & refluxum ab iisdem, nullam hoc reſpectu dari proportionem; quam tamen ſumme neceſſariam §. 17. innuimus. Altera difficultas nititur fluidorum, ceu omnium corporum gravium, deſcenſione facili, adſcenſu difficili. Hoc animo tenens, obſerva vaſorum in corpore directiones, & invenies raro adſcendere arterias, venas autem maximam partem; hinc colliges motum fluidorum, hoc ſolo intuitu, in illis faciliorem multo, quam in his. Accedit validus impulſus in arteriarum principio, quo venæ plane carent, accedunt harum debiliores tunicæ; ut alia jam mittam. Hoc igitur qui meditatur, perpendendo ſimul neceſſitatem motus æquabilis, inter ſanguinem arterioſum, & venoſum, hunc impoſſibilem fore facile prævidebit, niſi venæ inſtruantur peculiari quodam mechaniſmo, aliquibusque iterum præ arteriis gaudeant prærogativis. Varia vero hic conſideranda, quæ ſimul in unum finem conſpirantia, feliciter expediendo negotio ſufficiunt. Primo quidem non ſine inſigni uſu, anaſtomoſi arteriis junctæ ſunt venæ, id quod in plurimis partibus ſatis manifeſtum, VIEVSSENII *e*) experimentis, RVYSCHII injectionibus, *f*) & HEISTERI

e) Vide ejusdem novum vaſorum ſyſtema. *f*) Vide ejus Opera ubique fere.

STERI laboribus, ſatis comprobatur; ſic enim utrasque ceu tubos recurvos communicantes, motuique fluidorum hac ratione accommodos, conſiderare fas eſt. Egregie poſtea, ne ſemel ſuperiora verſus moti ſanguinis portio, pondere ſuo deſcenderet, valvulis, a FABRICIO ab AQVAPENDENTE *g*) primo deſcriptis & depictis, cautum eſt. Adjacent præterea plurimis venis arteriæ ſociæ, pulſuque valido & perenni illas comprimendo, contentum in eis ſanguinem, per valvularum conſtrictionem retrogredi haud valentem, in capaciores ramos urgent. Memoratu inſuper dignæ, a muſculorum, venas ambientium fibris agentibus pendentes compreſſiones; quæ demonſtrante BORELLO *h*) per valvularum machinam, duplo velociori motu, ſanguinem verſus cor protrudunt, ac ipſe futurus erat, ſi nullæ darentur valvulæ. Nec omittendum, venas in corpore, & numero, & capacitate multum ſuperare arterias, atque ſic, dum duplo fere major ſemper in illis circulatur ſanguinis portio, tarditatem fluxus copia compenſat. Forſan denique & huc facit RVDIGERI Mechaniſmus, peculiari diſſertatione expoſitus, *i*) ubi poſt peractam ſyſtolen ventriculorum & auricularum cordis, propter depletionem harum cavitatum, facto ſi non vacuo, ſpatio tamen rariore ſaltem materia ætherea pleno, incumbentem aërem,

g) In Operibus anatomicis & phyſiologicis. *h*) de motu animalium Part. II. Prop. 33. *i*) de regreſſu ſanguinis per venas mechanico.

aërem, in venoſo ſanguine detentum, ſublato æquilibrio, verſus id vacuum ruere, nitique, & fluidum cui inhæret ſecum abripere, & ad cor movere aſſeverat. Concurrunt igitur ad unum effectum cauſæ plures, eo magis vero neceſſariæ, quo magis omnis venoſi ſanguinis refluxus difficultatibus preſſus videbatur.

XX.

Tria in ſuperioribus, ſpeciatimque §. XI. ſuppoſuimus, ſine quibus nullus motus concipi poteſt, atque in præſenti ad circulum applicavimus; ſpatium nempe, vim motricem, & corporis movendi ad mutationem loci aptitudinem. De prioribus aliqua ſumus elocuti, ultimum reſtat, uno verbo ſanguinis mobilitas, tacta tamen jam aliquantisper. Syſtole cauſa eſt motus ſanguinis per hactenus dicta, nulla vero datur ſyſtole ſine prævia diaſtole, hæc vero ab influente cruore pendere debet; ergo clarum fit ſanguinem ſyſtolis vi non poſſe moveri, niſi is gaudeat debita vi expanſiva, ſeu ſpirituaſcentia, pro proritanda diaſtole cauſa ſyſtoles. En ergo primum ſanguinis movendi requiſitum! Porro motus ſanguinis progreſſivus ſuccedit per canales definito quodam ſpatio præditos, ergo opus eſt, ut ejus quantitas illorum capacitati apte reſpondeat. Impetratur autem hæc quantitas legitima, non obſtante continuo fere novi ſanguinis, mediante chylo, acceſſu nihilominus; per §. X. enim, ille, qui circulabatur antea, ſenſim reſolvitur in ſerum excrementitium, per colatoria ejiciendum, ergo ſuccedere novus valet, ſine æquilibrii inter ſolida & fluida ceſſatione. Denique ſanguineus humor penetrare te-

 netur

netur in exigui admodum diametri tubulos, hinc neceſſum, ut ejus particulæ hunc magnitudine non excedant, paucis, ut ipſe gaudeat juſto gradu fluiditatis, quæ obtinebitur globulorum purpureorum parvitate, eorundemque per interpoſitionem ſufficientem ſeroſarum molecularum, motumque continuum, prohibita coalitione. Jam vero arterioſus cruor ad organa motus colatoria, jacturam facit ſeroſarum partium, ideoque transfuſus in venas his erit ortus, movebitur etiam in his tardius, ergo aderit hic globulorum rubicundorum cohæſio major, ſeu quod idem ad ſpiſſitudinem proclivitas, hincque niſi hæc removeantur, novum ingreſſus circulum, ad introitum facilem in vaſa minora erit ineptus. Removebitur autem ſpiſſitudo venoſi ſanguinis, acceſſione humidi, & cohæſionis reſolutione: inde diſcimus quam provido conſilio factum ſit, quod vaſa lymphatica multa, laticem quem vehunt, venoſis vaſis tradere teneantur, & quod ſanguis novo itineri deſtinatus, per pulmones antea transprimatur, ita ut reſpirationis beneficio, cujus conſiderationem uberiorem brevitatis cauſa mittere cogimur, floridior, rariorque ad cor redeat; binis enim his redit ei priſtinus fluor, & cum eo ad novum circuitum aptitudo. Atque ſic ex his ſimul conſideratis patet, mobilitatem ſanguinis ſupponere ſpirituaſcentiam debitam, quantitatem juſtam, & congruam fluiditatem, quæ omnia, æque ac modum quo impetrantur, jam perſpeximus.

XXI.

Igitur, quantum limites quibus circumſcriptum eſſe ſolet ſpecimen inaugurale permittunt, circuitum

ſan-

ſanguinis perennem, per innumeros canales atque mæandros, pauliſper delineavimus; atque ejus cauſas & leges ex manifeſtis principiis deducere fuimus conati. Jam ergo cognitis his, effectus & uſus circuli, eaque quæ ſupra in genere ſaltem tradi poterant, ſpeciatim nutritionis, & ſecretionum omnium, unice a differente diametro tubulorum ſecretoriorum, ſitu organi colatorii, illius remotione a corde majori minorive, vaſorum directione aliisque mechanicis circumſtantiis deducendarum hiſtoriam, clariorem multo reddere, tradereque facili negotio poſſemus. Nolumus tamen his, ob ea quæ adhuc exponere meditamur, immorari diutius; ſed potius, cum hactenus elateri & robori fibrarum, hincque fluenti earum actioni, omnes functiones adſcripſerimus, de eodem aliqua adhuc proferamus in medium. Definitam quandam partium conſtitutivarum, & ſingularem cohæſionem, ad elaterem corpori conciliandum, neceſſariam eſſe, Phyſici exponunt; ideoque & ab hac fibrarum elaſticitatem deducendam eſſe, nullum eſt dubium. Nec tamen ubi de harum potentiis loquimur, in his acquieſcere nos ſinunt, attentione accuratiori digna, quæ circa nervos, de quibus hactenus nil retulimus, occurrunt phænomena. Quis enim ligato phrenico tremulum diaphragma, crurali ſtupidum crus, laxata ligatura ſtuporem & tremorem ſubito ablatum, abſciſſis vero utriſque, abolitionem motus plenariam, perſpiciens, hæc talia facile & oſcitanter negligeret? imo potius, quis non exinde ſummo jure inferret? eſſe neceſſario debere in nervis, quodcunque demum illud

fuerit, aliquid, quod fibrarum motum inſtaurat, juvat, minuit, impedit. Jam ego quidem non ignoro, non obſtante ſummorum noſtri ævi Anatomicorum indefeſſa induſtria, qua univerſum corpus attentis, imo armatis oculis perveſtigando, ſingularum partium fabricam inquirere penitius conantur; nihilominus nervorum principia proxima, ſtructuram, differentias, aliaque quæ circa eosdem exponenda forent, intricata hucusque, & ſatis difficilia permanſiſſe. At enim vero nihil proinde eorum præſtantiæ decedit, non proinde corruunt omnes effectus, qui ab eorum integritate expectandi erant; quamvis contenti in ſubtili hac materia eſſe debeamus, ſi ea in ſummo probabilitatis gradu collocata viderimus, quæ ſenſus quidem fugiunt, attamen ratione pe: cipi poſſunt. Dicta hæc ſunto de cavitate nervorum, ac de fluido, quod in illis circulari celeberrimi Medici contendunt, cujus exiſtentiam ſat validis rationibus ſtabilire, *Ill. Dnus.* PRÆSES, BERGERVS atque BOERHAAVIVS conati ſunt. Etenim ſive immenſam illam vaſorum, cera Ruyſchiana egregie demonſtrandorum copiam, quibus cortex cerebri vaſtus ſatis, unice conſtat, ſanguiniſque huc delati maximam molem, ſane ad nutritionem partis haud neceſſariam, conſideres; ſive cerebri ipſius, cum aliis organis colatoriis convenientiam ſpectes; (nihil enim impedit, quo minus medullarem ſubſtantiam eſſe propaginem ultimam arteriolarum corticis, aſſeramus) ſive demum cogites, ferri ad caput per carotides & vertebrales arterias, novo acceſſu chyloſi humoris fluidum, vixque e corde, cujus virtute ſub-

actus

actus fuerat exaltatusque, egredientem ſanguinem; ſemper tibi ſi liber a præjudiciis fueris, naſcetur fides, ſecerni intra cerebrum liquidum quoddam, illudque ob ea quæ monuimus, non niſi ſubtile atque activum exiſtere poſſe. Quando ergo fibrillæ medulloſæ, in faſciculos collectæ, duraque & pia matre involutæ, nervos ſiſtunt; quando hi in minutiſſimas extremitates diſtributi, ad omnes fibroſas partes exporriguntur; imo quando ad BOERHAAVII *k*) mentem, fibræ muſculoſæ omnes, meræ ſunt propagines nervorum, clarum evadit, ſuccum in cerebro ſecretum, poſſe derivari ad omnes fibras, hasque in ſtatu naturali eodem plenas atque turgidas exiſtere debere. Cum vero is neceſſario debeat eſſe activus, non inconcinne, iisdem robur & energiam largiri credetur.

XXII.

De influxu liquidi nervorum pauca attulimus, nunc influxus perennis cauſa inveſtiganda eſt. Quemadmodum igitur a robore cordis & arteriarum, undique per corpus diffuſus, atque hac lege organa colatoria ſingula alluens ſanguis, id efficit, ut in ultimis arteriolarum finibus, in ſecretorios tubulos degenerantibus, filtrentur, & ſeparentur, imo promoveantur, & protrudantur per hos, humores certi; ita etiam cerebri medulloſa ſubſtantia, propago corticalis, ſecretionem tenuiſſimi fluidi non tantum, ſed & motum illius, debebit impulſui illarum arteriarum, ex quibus cortex totus conflatus viſitur; qui tamen motus erit

 placi-

k) Inſtitut. med. 395.

placidus atque tranquillus, ſecundum naturam, ob craſſiorem tunicam muſculoſam, ante ingreſſum in capitis oſſeam capſam, ab arteriis abjectam & depoſitam. Imo vero, quid obſtat, quo minus fibroſam duræ meningis fabricam, a VIEVSSENIO, *l*) melius a PACCHIONIO detectam huc trahamus. Sane poſterior, primus, quantum novimus exſtitit, qui motum duræ meningis accuratius inveſtigare & deſcribere conatus eſt. *m*) Mox arripuit inventum novum, qui ubique fere ad illius experimenta provocat, amicus & familiaris BAGLIVVS; atque novum ſyſtema medicum, vix tamen omnibus numeris abſolutum, condens, meningem duram, continuo ſyſtolizare, & diaſtolizare aſſeveravit. Quamvis vero omnia, quæ de dura matre, ejusque uſu, commentatus eſt BAGLIVVS, communi ſuffragio ab eruditis adſumta non fuerint; nihilominus tamen non deſunt Medici maxime celebres, qui ſyſtolen ejus & diaſtolen rationi non contrariam credunt, imo ad multos etiam morboſos effectus explicandos, egregie facere contendunt, quos inter *Illuſtr. Dnus.* PRÆSES *n*) eminet. Attamen nos etiam non latet, dari viros eruditiſſimos, motum hunc plane vocantes in dubium. Equidem moveri duram meningem, ut experimenta BAGLIVI in brutis inſtituta, taceam; probat notabilis ille fra-

cturæ

l) Nevrograph. l. 1. c. 2. *m*) In tractatu de duræ meningis fabrica & uſu. *n*) Med. Syſt. T. I. Lib. I. Sect. III. cap. 1. & ante Baglivum, jam Malpighius epilepſiæ ſedem in dura matre poſuit & ejus motu turbato. Vid. ejus Conſilia de Epilepſia.

ſturæ cranii caſus, quem SALZMANNVS peculiari diſſertatione deſcripſit, *o*) ubi quidem factum, ut ablata cranii parte, motus vel manibus palpari potuerit. At vero talem motum non duræ matri proprie deberi, ſed arteriis tantum per eandem repentibus, BERGERVS *p*) ſtatuit, ſyſtolenque hujus omnem, plane inter figmenta ponit HEISTERVS. *q*) Imo ſunt qui conceptu prorſus impoſſibilem declarant, cum dura meninx cranio utplurimum, ad eorum mentem, firmiter adnata inveniatur. Nos contrarias has hypotheſes probe perpendentes, largimur facile arteriarum motum, obſervavimus etiam ipſimet aliquot vicibus, meningem duram ſuturis cranii firmiter adnatam, non vero toti, aut ſaltem hinc inde aliquot filamentis. Quapropter ubi fibroſa ejus ſtructura manifeſta eſt, fibra vero omnis in corpore vivo, non mortua eſt, ſed agit; non dubitabimus aſſerere, duram matrem utique gaudere debere fibrarum motu, ſed placido admodum, & forſan cum inteſtinorum periſtaltico comparando. Hincque ſtatuemus, ipſam moderari ſucci nervoſi flumen, atque ſic quoniam omnes nervos comitatur, imo omnium membranarum eſt principium, cum toto ſyſtemate nerveo, motibusque inde pendentibus, maximum & arctiſſimum alere conſenſum.

XXIII.

Sufficiant nunc ea quæ diximus, pro theoretica vitæ

o) de mira cranii fractura. *p*) diſſ. de Vita & Morte §. 12.
q) in corollariis, diſſ. de Animi defectione, annexis.

vitæ conſideratione qualicunque; ex qua quidem, prono alveo fluere veram ejus deſcriptionem arbitramur, quod nempe vita omnis in perpetuo motu, a continua fluidorum & ſolidorum actione pendente, conſiſtat, quibus demum utrisque rite ſe habentibus, duratio corporis, & conſervatio a putredinoſa corruptione, impetratur. Atque cum hæc Theoria ſit ſimplex, facilis, perſpicua, relictis remotis, proximas cauſas exhibens, ex ipſa corporis natura deſumta, aliisque requiſitis inſtructa, quæ ad verum demonſtrandi in Medicina principium *ab Illuſtr.* HOFFMANNO *r*) deſiderantur; non dubitabimus etiam ex eadem aliqua elicere, atque nonnullis momentis, quomodo ex hac, tam Pathologiæ, quam Praxeos felicis fundamenta deſumantur, commonſtrare. Miſſis igitur, poſtquam felici omine calidum innatum ſemet ipſum conſumſit, humidum radicale exaruit, temperies quatuor humorum exolevit, Archæus licet excandeſens, occubuit, ſpirituum turmæ fuere profligatæ, & flammula cordis extincta atque emortua. Miſſis inquam, his & ſimilis furfuris hypotheſibus, verborumque monſtris, hanc ſobriam & demonſtrativam vitæ theoriam ſolam amplectimur, certa ſpe freti, fore, ut hujus ope, certiorem & ſolidiorem Medicinam addidiciſſe, nos nunquam pœniteat.

XXIV.

Ubi igitur ad uſum noſtræ Theoriæ in praxi accedimus, ante omnia, ex legibus mechanicis ſanguinis circulantis, genuinam pulſuum doctrinam depromimus atque

r) In Prolegomenis Med. Syſt. cap. VIII.

atque explicamus. Motus ſpecies pulſus eſt, cum igitur motus omnis in genere, uti §. 11. jam annotavimus, ſupponat vim motricem, corpus movendum, atque ſpatium, & pulſus ſine dubio hæc ſupponet; imo cum in his abſolvatur ipſa eſſentia motus, abſolvetur etiam in iis eſſentia pulſus, adeo quidem, ut reliqua quæ de pulſu prædicari poſſunt, non niſi pro accidentibus habenda ſint. Si igitur motrix vis fuerit valentior, erit motus vehemens, ſi languidior, debilis, indeque etiam ſi ſyſtole cordis futura eſt valentior, erit pulſus vehemens, ſi languidior, pulſus debilis. Si corpus movendum mole ſit magnum, motus ipſe fiet magnus, ſi parvum, parvus; adeoque ſi magna quantitas ſanguinis ſimul e corde projiciatur, promoveaturque in arterias, eveniet pulſus magnus, ſi autem minor portio vi ſyſtoles cordis arterias intraverit, emerget pulſus parvus. Denique ſpatii intuitu, ſi movendum corpus illud breviori tempore emetiatur, erit motus celer, quando autem idem ſpatium longiori intervallo decurrit, motus evadet tardus, atque eadem prorſus ratione naſcentur pulſus celer, & pulſus tardus. Hæ igitur tantum veræ dantur motuum, ergo & pulſuum ſpecies, reliqvæque omnes ad eſſentiam rei non ſpectant, quorſum etiam inter alias frequens pulſus referendus. Quoniam ergo vehemens & debilis pulſus debetur vi motrici vehementi vel debili, hanc vero vel vivida vel languida diaſtole neceſſario inſequi debet, quælibet harum digito exploranti, pulſum vel vehementem vel debilem demonſtrabit. Porro quoniam magnus & parvus debetur magnæ & parvæ quantitati ſimul pro-

F jecti

jecti ſanguinis e corde, ſanguis vero projectus ciet diſtenſionem arteriæ, hæc autem pro quantitate ipſius ſanguinis eam efficientis gradu differre debet, ex ſingula etiam diaſtole magna, colligendus erit pulſus magnus, ex parva, parvus. Supereſt diagnoſis celeris & tardi pulſus. Celer ſane, quia unius ictus celeritas non poteſt dignoſci, ex uno etiam ictu non poterit dijudicari, celeritas vero pulſus involvit ſanguinem citius ſeu breviori tempore iter definitum quoddam abſolventem, citior autem hæc circulatio debetur citatioribus vibrationibus cordis, ſed citatiores vibrationes cordis efficiunt, intra certum temporis intervallum, ſæpius ſibi ſuccedentes diſtenſiones arteriarum, ſeu quod idem, frequentiores diaſtoles; atque exinde clariſſime patet pulſum celerem non niſi ex ictuum frequentia dignoſci. Cum igitur frequens non poſſit exiſtere ſine celeri, ſed potius ubi frequens adeſt, celer neceſſario præſupponatur, fundamentum in promptu eſt, ex quo *Illuſtr. Dnus.* PRÆSES in praxi celerem & frequentem, pro uno eodemque haberi poſſe aſſeveravit, quamvis nullibi neget, mente celerem & frequentem ſeorſim concipi, imo etiam in motu ſibi non ſemper ſuccedaneo, motum celerem & frequentem diſtingui poſſe. Sed in motu continuo ſemper, uti circulus eſt, ſuccedentibus ſibi ſine remiſſione diaſtolibus, atque ubi non mens, ſed digitus diſtingere debet, celeritas non ſeorſim explorari, ſed ex ſola frequentia ictuum dignoſci poteſt. Eadem etiam neceſſitate tardidatem pulſus, ſola demonſtrabit ictuum raritas. *)

XXV.

*) Conf. de hac materia Illuſtr. HOFFM. diſſ. de ſalubritate febrium it. de theoria pulſuum, & Med. Syſt. Tom. III. ſect. I. c. II. &c.

XXV.

Latiſſimus jam nobis panderetur campus, ſi eundo per potiora ſaltem artis noſtræ capita, probatum dare per chartæ anguſtiam poſſemus, quam multa inibi reperiantur, abſtruſa admodum & intricata viſa, facili tamen negotio ex iis quæ præmiſimus circuli legibus, quibus omnis Medicina rationalis niti debet, intelligenda; quibus difficultatibus, cum etiam merito arduam aliquantiſper de temperamentis doctrinam accenſendam putemus, de his pauca quædam exponamus. Sane antiquorum quatuor humores cardinales præter verba nil involvunt, neque etiam adhuc inter multos receptæ, de differentibus fluidorum corporis craſibus, opiniones rem exhauriunt; hæ etenim multis vicibus immutantur, adeoque etiam infinitis mutationibus ſubjecta eſſe deberent hominum temperamenta, reclamante tamen experientia. Melius ſine dubio ex noſtris principiis ſuccedet explicatio, uberioremque hinc, & pathologicis, & practicis reſpectibus fructum largietur; ita quidem, ut ii etiam, qui riſu hanc materiam excipiunt & pro inani penitus habent, de veritate rei convicti, nil quod opponant habituri ſint. Scilicet, a jugi & continuo humorum omnium per corpus circulo, omnes functiones pendere manifeſtum eſt, motus autem circulatorius ſupponit elaterem fibrarum, vaſa &c. Concipe nunc duo diſtincta corpora, atque in uno elaterem hunc majorem, in altero minorem, & mox intelliges, neceſſario circulum inſequi debere in hoc tardiorem & debiliorem, in illo celeriorem ac fortiorem. Finge porro

 diffe-

differentia, intuitu diametri, directionis, numeri, vaſa; & extemplo aſſequi poteris, diverſam modificationem circuli, variantes ſecretiones & excretiones, variantemque ut per totum corpus, ita & per cerebrum, ejusque meninges, ſanguinis tranſitum. Hoc poſito, variabit liquidi nervoſi ſecretio, indoles, energia, motus; ergo variabunt omnia quæ exinde derivanda. Imo phrenitici, maniaci, melancholici, ebrii, te docebunt, mutato circuitu ſanguinis per cerebrum, mutari mox inclinationes mentis, mores, affectus, ingenii vires, judicii aciem, indeque ex his omnibus deſumes fundamentum conſtans, explicandi diverſa temperamenta hominum, reddesque facile rationem, cur eadem aëre, victu, motu corporis, quiete, ſomno, ætate, vitæ genere, morbis, mutari poſſint, & mutentur.

XXVI.

Atque iisdem circuli humorum legibus, quippe a quo penitus vita pendet, unice tantum inniti poſſunt omnia illa præcepta, quæ ad ſanitatis conſervationem obtinendam, tradi ab auctoribus ſolent. Egregia ſane ſunt ea monumenta, quæ a magno HIPPOCRATE, CELSO aliisque artis noſtræ Patribus poſteritati fuere tradita; at vero ſi dicendum quod res eſt, magis ex repetita experientia, accurataque obſervatione, quam ſolidis & inconcuſſis rationibus enata: id quod quidem; niſi vehementer fallimur, uti de omnibus veterum laboribus, ita & de his dicendum putamus. Neque etiam plura jure noſtro ab iis, qui Phyſices genuinæ adminiculis, & maxime corporis humani, genuinæque formalitatis vitæ notitia, plane deſtitue-

ban-

bantur, deſiderare atque expectare poſſumus. Felicius vero nunc, ubi a circuitu humorum, iisque quæ huic famulantur, omnes functiones deducendas eſſe novimus; ſanitatem non niſi in libero, conſtanti, & jucundo functionum omnium exercitio conſtare perſpectum habemus; ubi ex his recte concludere didicimus, quo liberior & æquabilior fuerit circulus, eo firmiorem & conſtantiorem ſanitatem futuram; ubi naturam indolemque rerum non naturalium exploratam poſſidemus, atque horum uſum varium, varia ratione afficere & alterare corpus ſcimus; ſanitatis negotium perſpiciemus. Felicius inquam, ex conſideratione atque ſcientia, quomodo ſingulæ res non naturales operentur in ſolida & fluida corporis, comparata & combinata cum ipſis functionibus, earumque legibus, ipſaque individuorum & circumſtantiarum varietate, facileque a priori determinabimus, quis rerum naturalium uſus ſanitatem efficiat, conſervet, augeat, quis lædat, labefactet, imo penitus tollat. His nixi fundamentis, hisque inſtructi præſidiis, intelligemus aëris frigidi, calidi, humidi, ſicci, putridi ſubito mutati, noxas; temperati, puri, ſereni, campeſtris, montani, ruralis, commoda. Hinc eruemus alimentorum ſimpliciſſimorum præſtantiam: multorum, variorum ſimul aſſumtorum, nocivam indolem. Hinc ex natura ſanguinis, ejusque ad motum requiſitis perſpiciemus, cur defectus & copia potus noceat? cur ſpirituoſior non niſi modica quantitate concedendus? cur tenuior ſaturatiori præferendus? cur frigidus adeo nocivus & quando præcipue? cur calidior, quando,

do, & quomodo ſalubris? cur aqua limpida, levis, continuo voluta curſu, jure dicatur medicina univerſalis? Idem principium demonſtrabit nobis motus corporis, vecturæ, equitationis &c. uſus magnos, ipſamque ſtabilientes longævitatem; otioſæ & deſidioſæ quietis damna, vigilias abſumentes & exhaurientes corporis vires, modum legitimum in capiendo ſomno. Ex eodem fundamento diſcemus, qua ratione animus ſit ſanitatis & morborum faber? quomodo pathematibus diſtractus agitatusque illi inſidietur? quam miſere diuturnus & anxius mœror depaſcendo ſolidorum vires, circulantesque morando humores, affligat corpus? quam aperte terroris in circulum actio contrarietur vi vitæ, quam periculoſos, brevis ille furor ira, intendendo impetuoſe ſanguinis flumen, progignat affectus? quomodo e contra mens ſana religionis & philoſophiæ præceptis imbuta, firma, nec fluctuans unquam, ſanum etiam illud cui inhabitat corpus reddat, hujusque integritatem promoveat atque ſtabiliat? Sic igitur omnibus his doctrinis nixi, unam formabimus pro conſervanda ſanitate indicationem: circulum æqualem & placidum conſervandum eſſe, ſuffecturam certo, ſi modo ætati, temperamento, ſexui, idioſyncraſiæ &c. cujusvis ſubjecti, rite & prudenter accommodetur.

XXVII.

De ſanitate plura exponere tempus vetat, jam ergo ad morborum geneſin. Sanitas per hactenus dicta, dependet a liberis atque haud interruptis ſecretionibus & excretionibus, reliquisque functionibus omnibus ſalvis. Sanus enim dicitur is, cui actiones homini propriæ, cum facilitate, oblectamento, & quadam

dam conſtantia exercentur. *s*) Tales autem quando concipiuntur mente, ſupponunt liberum, facilem, & æquabilem humorum circuitum; ergo a libero facili & æquabili humorum circuitu pendebit ſanitas. Cum igitur quivis non ſanus laborare debeat morbo, morbus involvet neceſſario ſtatum ſanitati contrarium & oppoſitum; erit igitur is omnis, ea corporis humani conditio, quæ læſionem actionum vitalium, naturalium, & animalium comprehendit. Uti vero ſanitas ſupponebat circulum humorum integrum, ita morbus ſtatus ſanitati contrarius, ſupponet cauſas contrarias; ergo circulum difficilem, inæqualem, turbatum. Eadem igitur neceſſitate qua ſanitas ponebatur poſito illo, ponetur morbus poſito hoc, & quemadmodum impoſſibile erat exiſtere ſanitatem ſine illo, ita impoſſibile, exiſtere morbum ſine hoc, imo uti omne id quod anſam dabat illi, erat cauſa ſanitatis, ita omne quod huic, erit cauſa morbi. Circuitus vero humorum, tam diu ordinatus eſt & legitimus, quam diu ſibi reſpondent in omnibus partibus ſyſtole & diaſtole, hinc quam diu præſto ſunt ea quæ duplicem hunc motum efficiunt; mox vero interruptus & inordinatus, quando ſyſtole & diaſtole ab æquabilitate recedunt, uniusque actio alterius reactioni non reſpondet. Duplex autem vitium ſaltem eſt poſſibile, vel aucta nimis ſyſtole, quæ comprehendit minutam nimis diaſtolen, vel aucta nimis diaſtole, quæ involvit minutam nimis ſyſtolen;

utrum-

s) Boerhaave inſtit. med. 1.

utrumque vero efficiet circulum inæqualem, hinc etiam adverſam valetudinem. Atque ex his ſpectatis, & curatius perpenſis, evincitur: morborum formalitatem magis in ſolidorum motu vitiato, quam in fluidorum cratibus perverſis quærendam eſſe. Porro cum ſymptoma morbi eſſentiale deſignet omne incommodum præternaturale, quod propter partium commercium, poſito morbo, ejusque cauſa, functionibus reliquis, ſalvis adhuc, accidit; nulla vero alia detur partium corporis ſympathia, præter communicationem vaſorum, & conſenſum partium nervoſarum, (ab *Illuſtr. Dno.* PRÆSIDE ſole meridiano clariorem redditum *t)*) certum efficitur, non niſi ex duplici hoc fonte peti debere, & peti poſſe, omnem ſymptomatologiam. XXVIII.

Ideam geneſeos morborum brevem & ſuccinctam dedimus, generalem quidem, ſed genuinam & certam, eo quod nil alieni fovet, ſed indoli naturæque vitæ, motuumque in corpore humano legibus, egregie & exacte accommodatur. Atque poſtquam noſtra demum ætate, hanc lucem accenſam fuiſſe læti obſervavimus, non poſſumus non deplorare veterum Medicorum ſortem, qui tenebris undique circumſepti hac deficiente, nulla arte, nullo ſtudio emergere potuerunt. Etenim quid Arabum commenta & nugæ huc faciunt? quid inanes humorum intemperies? quid læſæ facultates retentrices & expultrices aliud, quam ſonus vacuus, & tranſitorius?

Quo-

t) Med. Syſt. Tom. III. Sect. I. cap. 5.

Quomodo Chymicorum operationes, ſalia, & ſulphura ad motus in œconomia animali obvios quadrant? quid Archæus HELMONTII modo excandeſcens, modo plane furibundus ad explanationem Pathologias? nihil. Abſit interea a nobis, ut ingenuorum virorum placita rigoroſe nimis excipiamus & perſtringamus; dandum aliquid temporum illorum genio, condonandique haud difficulter errores, ex innocenti magis ignorantia, quam incuria & negligentia prognati. Anne enim in condendis hypotheſibus, nullo vero evicto principio, aliud quid ſupererat, quam rationes, ſi non invenire, ſaltem comminiſci? indulgere luxurianti ingenio, edere cerebrinos fœtus, commenta commentis ſuperſtruere, figmenta figmentis demonſtrare? Novum denique præter ſpem omnium, Medicinæ, patefacto Orbi Harvæano invento, affulgebat jubar; ſed eheu! nullum ea inde incrementum ſenſit. (durum dictu, ſed veriſſimum.) Nos equidem nobis temperare haud poſſumus, quin credamus Artis filios omnes, eo tempore, admiratione ſtupendi phænomeni ductos, id rimatos fuiſſe diurno nocturnoque ſtudio, ſollicitosque de ejus cauſis, modo, effectibus: abjeciſſe hinc priſtinas nugas, atque quos Medicina inde fructus ſperare poſſit, quomodo hic perpetuus ſanguinis circuitus corpori vel ſalutaris vel noxius eſſe poſſet, accuratiſſime inveſtigaſſe. Sed fœde decipimur. Inanibus intenti ſpeculationibus viri alias ſummi, nova & aliena penitus parturiebant hypotheſium portenta. Prodibat inter alios WILLISIVS excubias, ſpirituum, extinctiones, circumgyrationes; obnubila-

tiones, aliasque lepidas ejusmodi fabellas arti obtrudens. Melius ſe egiſſe ratus TAKENIVS, acidum & alcali pro cauſa morborum venditabat. SYLVIVS inter acidum, pituitam, & bilem conſtituebat Triumviratum. Imo circa finem ſuperioris ſeculi, in Belgio adhuc dominans acidum & viſcidum caput efferebat. Num vero vel uni diverſarum harum ſententiarum minimum, cum legibus circuitus ſanguinis eſt commercium? aut numne potius, ſi omnes conſideres, perinde erit, ſive ſanguis circuletur, ſive minus? imo numne jure aſſerere poterimus, Medicinam hucusque ex demonſtrationibus HARVÆI nil profeciſſe? Ita quidem omnino ſentiendum cenſeo, credoque, cum una ſaltem poſſit exiſtere veritas, eum demum immortaliter circa ſalutarem artem meriturum, qui nil fingendo, nil ſupponendo gratis, cauſas functionum corporis integrarum, læſarumque, in eodem ipſo, ejusque natura poſuerit; neutiquam vero aliunde accerſiverit, aut in proprio cerebello quæſiverit. Juvenis ego, Illuſtrium Virorum famæ, laudibusque, nec demere aliquid, nec adjicere valens, quantis prærogativis HOFFMANNIANVM Syſtema, eas ob cauſas, præ reliquis gaudere ſciam credamque, modeſte reticeo: eo lubentius, quo magis perſvaſus ſum, dari æquos rerum arbitros bene multos, qui Medicinam rationalem æſtimare rite norunt, eaque quæ circuli legibus, Anatomes accuratæ, Phyſices, & Mechanices acceſſu illuſtratis, nixa, methodo plane demonſtrativa conſcripta exhibentur, non ſine ineffabili voluptate, diurna nocturnaque manu volvere conſveverunt.

XXIX.

XXIX.

Nos igitur, firmiter illi, cujus fundamenta §. 26. brevibus evolvimus, inſiſtamus Pathologiæ; atque dum illius ductu motus maxime vitiatos, hinc ſolidorum vitia conſiderare debeamus, num res feliciter cedat, ulterius videamus. Non poſſumus vero hæc talia attenta mente meditari, quin animo illico obverſentur notatu digniſſima verba, quæ apud BAGLIVVM nos legiſſe bene recordamur. u) *Et quia in antiquis*, inquit, *recentioribusque ſcriptoribus, de cauſis morborum tractantibus, vix aliquid mihi de ſolidis occurrit, ſed tantum innumeræ circa fluida nugæ, & ſomnia ſe obtulerunt; mecum conſtitui, in hac ariditate materiei, nondum noſtris Doctoribus familiaris, meo marte uſum obſervare, vim & poteſtatem ſolidorum, in corpore vivente, tum ſano, tum morboſo. &c.* Huc usque BAGLIVVS. Neque etiam facile quempiam pœnitebit inſtitiſſe talibus veſtigiis, quibus demum ad cognitionem rerum alias ſatis abſtruſarum pervenire eſt licitum. Forſan etiam clarior ſenſibilitatis, cujus in ſcholis Medicorum ubique mentio fit, idea ex hoc fonte peti poterit. Sane maximum ſine dubio Medico faceſſit negotium, diverſa illa, & mire varians corporum indoles. Videas enim homines, quaſcunque mutationes ſalva perferre ſanitate, multos viciſſim, aëre, victu, cœteriſque rebus non naturalibus ſi præter conſvetudinem utuntur, extemplo offendi, ita, ut morboſis inſultibus undique pateant. Atque talia corpora,

 quæ

u) In animadverſionibus in Theoricen veterem.

quæ ita natura diſpoſita exiſtunt, ut levi data cauſa, in iis eveniant motus præternaturales, heterocliti, ſenſibilia vocitari ſolent. Jam vero ex antecedentibus patet, motus in corpore omnes deberi ſolidis, adeoque ſi corpus unum ad motus magis diſpoſitum eſt quam alterum, diſpoſitio hæc non niſi in ſolidis erit quærenda. Loquitur vero experientia, infantem alimento diſpepto, exigua doſi purgantis &c. lædi mirifice; adultum non æque; mulierculam levi perculſam terrore, improviſa correptam ira, ægrotare mox, virum neutiquam; morbo laborantem fractumque, vel aëris afflatu offendi, ſanum non æque. Igitur infans, mulier, fracti morbo, præ adulto, viro, & ſano homine erunt ſenſibiles. Videndum igitur, quæ inter corpora illorum, & horum, intuitu ſolidorum detur differentia, & tunc habebimus illud quod voluimus. At monſtrat avtopſia, fibras parteſque nervoſas in his inveniri, pulpoſas, molles, teneras; in illis robuſtas, duriores, firmiores: ergo in mollitie & teneritudine fibrarum, nervoſarumque partium, ponendum erit fundamentum Senſibilitatis. Hinc igitur patet, cur ſpaſmodici affectus, convulſiones, hæmorrhagiæ, excretiones humorum immodicæ, his frequentiores, ac illis.

XXX.

Ex eadem ſolidorum indole ac conditione, circulum moderante diverſimode, morbos a ſero impuro & cauſtico fotos, periodis ſuis & paroxyſmis recurrentes declaramus. In abdomine exſtructa & conſita conſpiciuntur viſcera, per quæ ſanguis trajectus rite a ſordibus liberatur & depuratur; docente id Phyſiologia. Quod

Quod ſi ergo adfuerit in illis ea conditio, ut ſanguis trajiciatur lente, ægre & difficulter; erit, impedita ipſius depuratio: hinc manebunt in eo quisquiliæ, reddeturque ſero impuro fœtus, ac inquinatus. Pone nunc ob oculos, corpus quodvis ita conſtitutum, pone committi ſimul errores in diæta, hinc naſci saburram in prima regione, conſtringi per intervalla corporis corticem, ſicque impediri per univerſale hoc colatorium impuritatum genitarum ejectionem, alvum etiam ſubinde non reſpondere, hinc manere intus bilioſas ſcorias; atque exinde colliges facile, aucta colluvie vitioſa, brevi tempore omnem humorum maſſam ſcatere debere ſero corrupto & acri. Concipe adhuc in ejusmodi corpore dari partem quamcunque debiliorem reliquis, i. e. hujus fibras, cœterarum partium villis robore eſſe inferiores. Nuncque hæc omnia tenens probe, in memoriam revoca, quam ſupra, ut putamus, evicimus muſculi cordis, pro motu humorum inſufficientiam; hinc cogitabis mox, canalium villis incumbere hoc officium. Jam perpende illud BAGLIVI: x) *Fluida ſupra & infra neſciunt, ſed undiquaque currunt indifferenter, prout hinc inde impelluntur.* Patebit inde impulſum humorum variare, pro variante robore partium. Applica hoc ad dicta, & clarum evadet, per debiliorem partem ferri ſanguinem ægrius, impeditiusque, quam per validiorem. Progredere ulterius, cogitando ejusdem Auctoris propoſitionem. *Proprium eſt ſanguinis circulantis, quando tardiore motu procedit, ut ſerum ab ejus ſinu ſecernatur, majori vel minori copia, prout motus magis vel mi-*

x) Specimine de fibra motrice lib. I. propoſ. III.

nus eſt retardatus. Animadvertes inde neceſſitate phyſica, in parte debili fieri debere decubitum ſeri, cumque tunc procreare eum morbum, qui poſita hac cauſa in hanc partem cadit. Durabit tunc morbus donec exhalaverit illud, vel fuerit diſcuſſum, reſtitante vero partis debilitate priſtina, imo vero ipſa morbi vi inducta majore, genitoque novo in corpore morbi fomite, ſenſim is colligetur per memoratas cauſas, eodem loco; ſufficienti tandem copia præſens, novum iterum excluſurus paroxyſmum. Una eſt hæc fiendi methodus, ſed multis partibus communis, hinc ex unico fundamento, intelliges plurimorum morborum periodicorum geneſes. Fac enim in corpore impuro ſero farto, debilitate præ reliquis partibus, vel jam a perpeſſo morbo, vel ob cauſam quamcunque, laborare: pericranium, duram matrem cerebri, medullæ ſpinalis; membranas oculorum, pulmonum, muſculorum intercoſtalium, aliorumque, veſicæ; glandulas articulorum, manuum, pedumve: & explicabis recidivantes cephalalgias, hemicranias, epilepſias, intermittentium inſultus, ophthalmias, aſthmata, pleuritides ſpurias, rhevmata alia, ſtrangurias, arthritides, chiragræ, podagræ paroxyſmos &c. Diverſos vides affectus, ſed loci intuitu ſaltem, hinc cognito ipſorum fundamento, præcavebis omnium recurſus, aut minimum leviores reddes una methodo, ſi partem affectam roboraveris, atque ſic a decubitu immunem reddideris, ſique fomitem morbi ſubtraxeris, removendo omnes cauſas quæ ipſius favebant geneſi, i. e. reſtituendo, acidulis maxime, ſanguini liberum per viſcera depuratoria iter, injungendo

mode-

moderationem in victu, cavendo ſaburræ collectionem in primis viis, promovendo excretionem periphericam, ſervandoque alvum bene reſpondentem; his omnibus enim ſimul etiam noxios humores a parte debili avertes. Notatu dignum hic eſt RIVERIVM, jam eandem plane methodum, circa prophylaxin inſultus podagræ, doloris iſchiadici, rhevmatiſmi &c. commendaſſe.

XXXI.

Haberemus nunc quæ de affectuum hæreditariorum natura, de morbis ætatum, temperamentorum, de affectibus refractariis, incurabilibus &c. ex iisdem legibus circuli mechanicis, & ſolidorum conditione variante, deducere & demonſtrare poſſemus; fertile enim admodum Medicinæ principium ſelegimus. At vero, cum ſemper metus nobis ſit, ne limites Diſſertationis Academicæ excedamus, hæc omnia mittere, & de hæmorrhagiarum geneſi, & ex hac ſola, rationali fluente curatione, nonnulla exponere placet. Neque hic, ſi, quomodo, & per quas cauſas circuletur ſanguis, ſaltem attendere voluerimus, antiquorum veſtigiis inſiſtere, ſemperque rupturas vaſorum, & plus quam corroſivam humorum intemperiem, ea erodentem & exedentem ſtatuere opus erit; cum ſolus motus perverſus & inordinatus, periculoſiſſimos ejusmodi affectus progignere valeat. Faciamus periculum. Omnis hæmorrhagia ſupponit ſanguinem extra vaſa effuſum, adeoque turbatum & inæqualem circulum. Circulus autem per ſupra dicta, æquabilis eſt, dato ſufficiente ſpatio, ſeu viis apertis, ſanguine ad motum apto, & determinata vi motrice; ergo non erit turbatus, niſi ho-

rum

rum unum mutetur aut tollatur. Pone vero vias interclusas, ſanguinem ad motum non aptum, & vim motricem auctam nimis, vel imminutam nimis; & mox ponetur circulus inæqualis & turbatus. Quoniam igitur hæmorrhagia hujus tantum eſt ſoboles, patet, hanc gigni non poſſe, niſi dato ſpatio intercluſo, ſanguine ad motum non apto, & vi motrice inæquabili; & quia unum horum ſufficit, ad efficiendum turbatum circulum, unum etiam ſufficiet ad ciendam hæmorrhagiam.

XXXII.

Videamus primo natas hæmorrhagias ex ſanguinis vitio. Sanguis ut aptus ad motum exiſteret, per §.21. eſſe debebat definite elaſticus, fluidus, & ſufficiente quantitate præſens: ſi ergo fuerit rarefactus, nimius, ſpiſſus, erit ad motum non aptus, hinc turbabit circulum æquabilem; inæqualis autem circuitus anſam dabit omnibus, qui eum phyſica neceſſitate inſequntur, affectibus morboſis, ergo & hæmorrhagiis. Res omnis exemplis clarior evadet. Ponamus juvenem vitæ otioſæ adſvetum, ſpongioſo corporis habitu donatum, hinc plethoricum, vinum aſſumſiſſe copioſius, corpusque vel ſaltatione, vel alio motu fortiore exercuiſſe. Sanguis ergo, ob acceſſum potus ſpirituoſi, calidior, turgidus, expanſus factus; ob corporis motum auctum, validam muſculorum agitationem; & inſpirationem crebriorem, magis commotus, ſpumeſcens & orgaſticus redditus, expandet ſe ultra modum. Hinc ſpatium affectabit majus eo, quo continebatur antea. Nitetur ergo quaquaverſum, diſtendet vaſorum latera, venoſorum maxime, ſuperabit villorum reſiſtentias, inde-

indeque perrumpet neceſſario eo loco, ubi ea datur minima; ſive id fuerit in narium cavitate, ſive in ipſis pulmonibus. En igitur hæmorrhagiam a nimio & elaſtico nimis ſanguine. Curam ipſa illius natura ſuppeditat, quodſi enim cauſam ſuſtuleris, id eſt turgeſcentiam ſedaveris, hincque id effeceris, ut factus placidus, a vaſis ſe coerceri patiatur, compoſitam videbis hæmorrhagiam, cui fini impetrando, ſanguinis tempeſtiva miſſio, potus demulcens, emulſiones temperantes, potiones acidulatæ, pulveres nitroſi ſatisfacient. Jam, quomodo ſpiſſus cruor profluvium ſuſcitet, videamus. Fingamus fœmellam ad plethoræ geneſin pronam cibo uti rudiore, potum parcius aſſumere, corpus movere rarius, vitam agere ſedentariam, non tranſpirare rite, mœſtitiæ etiam ſubinde indulgere, hincque ſanguinis ſpiſſitudinem contrahere. Adeſt ergo ſanguis nimius & ſimul ſpiſſus; hinc circulabitur ægre per totum corpus; ægerrime per ea loca, ubi & ſecundnm naturam motus languidus, hinc difficillime per uterum, & maxime illius venas. Venæ igitur, quia in illis lente procedit imo ſtagnat cruor, non recipient promptitudine congrua, revehentque, vi cordis & arteriarum continuo advectum; ergo affluxus, & refluxus ſanguinis uterini, ſeu flumen arterioſi & venoſi, ſibi non reſpondebunt. Hic ille colligetur ſenſim, preſſusque ob appulſum continuum, tranſitu in venas intercepto, penetrabit in ultima arteriolarum emiſſaria, ubi vim non amplius ſuſtinens, per eorum oſtiola effuſus ſiſtet menſes nimios. (ſuppreſſos producturus ſi in his ſtagnatio contingat.) Methodum medendi ite-

rum cauſa affectus, ſpiſſitudo docet; hinc hic indicantur attenuantia, aperientia gummata temperata, extracta amara, balſamica leniora, imo & pro re nata venæ ſectio.

XXXIII.

Vidimus hæmorrhagias culpa ſanguinis procreatas, jam culpa viarum naſcentes rimabimur. Ponimus hic nobis ante oculos injectiones Ruyſchianas, quibus edocemur, omnes fere corporis partes, non niſi ex meris componi canalibus. Jam cum hi omnes ſint propagines arteriarum, & venarum, cum corde connexarum, hincque continui, ita ut ſanguis unumquemque eorum tranſire non poſſit, niſi per alios antea fuerit trajectus; patet, data obſtructione tuborum aliquot, enaſci neceſſario debere turbas circuli, eo majores, quo major eſt obſtructorum copia. Concipiamus mente opus quoddam hydraulicum, ex multis diverſique diametri canalibus, continuis ubique, coalitum, in eoque ponamus moveri definitam fluidi quantitatem. Fingamus nunc in loco quocunque ipſi intercludi iter, ad hunc ergo appellens fluidum, inveniens remoram, deferetur duplicato impetu in tubum vicinum, ibique vel reſiſtentiam hujus ſuperans erumpet, vel ſi hæc fuerit major, collectus nimis ibi, ſuccedentis ſibi liquoris curſum tardiorem reddet. Atque easdem leges hydraulicas, in canalibus corporis humani deprehendi, quis eſt qui negabit unquam? Veritas rei reddetur magis perſpicua, adjectis exemplis. Arteria cœliaca, ſub diaphragmatis fornice, ex deſcendente aorta, trunco unico emergens, dividitur in duos, vel ſecundum recentiorum obſervationem, in

tres

tres principales ramos, hiſque varie diſtributis proſpicit hepati, ventriculo, lieni, omento &c. Sanguis ergo, per trunci cavum advectus, ſecundum naturam, per hos diſtribuitur æquali flumine, exceptus demum ſuis venis, ad venæ portæ truncum deferendus. Apertis his viis omnibus, circulus hic rite ſuccedit; ſed videbimns mox plane aliam rerum faciem. Detur nobis Fœmina diuturnam menſium ſuppreſſionem paſſa, hujuſque culpa oppilatum & obſtructum gerens hepatis & lienis viſcus, detur porro in corpore ægræ, major humorum copia, quam ut per ſalva adhuc vaſa libere ferri queat. Fluat nunc lege circuli per truncum arteriæ cœliacæ ſanguis, tanta copia, quantam ramificationes omnes poſtulant, ſed ad hepar & ſplenem abeuntes rami debitam quantitatem, ob infarctum viſcerum horum, non recipient, nihilominus a tergo continuum urgebit flumen, hinc omnis vis ſanguinis per truncum advecti irruet in canales vicinos; ergo in arterias gaſtricas, gaſtro-epiploicas, breves &c. Impetus igitur & copia ad ventriculum delati, minimum erit duplo major ſolito, indeque quoniam hic ob membranarum teneritudinem, minima, vel ſaltem nulla datur reſiſtentia, facile effundetur in ipſius cavum, ubi irritando nervoſas partes, ciebit motum periſtalticum inverſum, efficietque ſic vomitionem cruentam. Medicus, quid hic facere debeat, ex cauſa mali prompte dijudicabit, hincque patet, nec acidulata huc facere nec adſtringentia, imo venæſectionem ſaltem palliative curaturam. Sola vero apertio viſcerum ſanationem perficiet, res dictu faci-

lis, executu difficillima, imo ſæpe impoſſibilis. Videas eam ob cauſam plurimas, ſanguinem vomendo, ægram ſimul evomere animam. Atque ex his principiis ſuppoſitis, monſtrabimus facile, quomodo præſente leviori hepatis infarctu, ſi ſimul conſideremus perpendicularem venæ hæmorrhoidalis ſitum, ex neceſſitate, & paſſive contingat fluxus hæmorrhoidum? cur narium hæmorrhagiæ hepaticis & lienoſis familiares? quomodo contigerit citata ab Illuſtri HOFFMANNO *y*) Hæmoptyſis, ex labe viſcerum funeſta.

XXXIV.

Reſtant hæmorrhagiæ, a vi motrice præter naturam conſtituta, provocatæ. Æquabilem requiri fluidorum ſolidorumque actionem & reactionem, niſum & reniſum, ad liberiorem & æquabilem circulum, ex ſuperioribus innotuit. Fiet ergo inæqualis, quoties ſyſtole fuerit aucta nimis, vel imminuta nimis; atque cum dato circulo inæquabili, in ſubjecto diſpoſito metus ſit futuræ hæmorrhagiæ, utraque etiam ad eam inducendam par habebitur. Ponamus nunc ſanguinem omnem, exiſtente in omnibus vaſis proportionata conſtrictione, circulari ordine debito. Fingamus ſubito in parte quacunque, fieri ſyſtolen, quacunque demum ex cauſa, juſto majorem; ſic cavitas vaſorum coarctabitur, ſic vis motrix erit aucta, nonne igitur fluidum in conſtrictis vaſis antea contentum, comprimetur fortiter, exprimetur vi, & urgebitur impetuoſe ad loca oppoſita? Sane, niſi omnia me fallunt, phyſica neceſſitate hoc fiet. Sit nobis iterum

Juve-

y) Diſſ. de Hæmoptyſi Obſerv. IX.

Juvenis plethoricus, in canalibus magnam humorum copiam alens, rixetur, corripiatur ira, aut quocunque modo ſanguinem in citatiorem motum conjiciat, ſubitoque dein corpus liberius exponat auræ frigidæ; hinc conſtringetur omnis ejus cortex, exprimeturque & retropelletur ille, quo antea erat turgidus, ſanguis. Urgebitur ſic is ad interiora, regurgitabit ad truncos majores, vicinos cordi, & inſculptos pulmonum lobis. Hic ergo producet palpitationem & reſpirationem anxiam primo, hinc diſtendens vaſa, maximeque, quia præ arteriis facilius cedunt, venoſa; per venas pulmonales ægre redibit ad cor. Indeque in his coacervatus, præſente præcipue viſceris diſpoſitione definita, morabitur arterioſi cruoris progreſſum in venularum principia, atque ſic hic collectus diſtendet etiam ſua vaſa undique, imo penetrabit demum in ultima arteriolarum emiſſoria, ſanguinem ſecundum naturam non vehentia, ſed ex obſervatione RVYSCHII ſaltem tranſpirationi inſervientia, hæc diducet ultra ſuam ſphæram vi, vel etiam pro re nata rumpet, indeque effundetur in bronchiales cellulas, irritabit eas laceſſetque, hacque ratione provocabit tuſſim, qua, per arteriam aſperam ejectus, hæmoptyſin ſiſtet. Quid nunc in hoc hæmorrhagiæ genere conſilii? an mox, quæ Medicorum vulgus prompte offert, adſtringentia erunt porrigenda? nequaquam; cum enim cauſæ morbi tollendæ non ſint accommoda, morbum non ſanabunt, quin potius exaſperabunt. Remove vero extremorum ſpaſmum, ſanguinisque copiam minue, & in internis partibus ſpaſ-

mos proritantem, atque ſic ſedatum videbis profluvium cruentum. Si ergo datis antiſpaſticis ſtricturas compoſueris, artus foveris, fricaveris, in aquam tepidam immiſeris, indeque ſanguinem ad ambitum corporis allicere conatus fueris; ſi interne mixturas diſcutientes, pulveres diapnoicos, ſubinde etiam infuſa theiformia exhibendo id effeceris, ut leni madore perfundatur cutis, atque ſimul ſecaveris venam pedis, ſublatum gaudebis paroxyſmum, curamque ſic perficies ex voto, ſi in fine pulmones eluere, iisdemque reddere ſuum robur non omittas. Ex his iterum, quæ nunc ſuppeditavimus, principiis demonſtrabimus cauſas hæmorrhagiarum, variolarum eruptionem præcedentium. Datur enim hic materia acris & cauſtica nervoſis partibus inſidens, indeque ſpaſmos & inæqualem ſanguinis motum ciens, unde eſt quod comparentibus variolis, hæmorrhagiæ ceſſent ſponte. Hinc diſcemus qua ratione pathemata hypochondriaca, utpote ſpaſmis flatibusque ortum debentia, vel hæmoptyſes, vel hæmorrhoides, etiam in non diſpoſitis; eamque ob cauſam mere ſymptomaticas, gignere valeunt; adeoque eo melius in uſum convertemus obſervationes *Illuſtr. Dni.* PRÆSIDIS, quas de hæmoptyſi hypochondriaca, *a*) & de melancholia hypochondricaca, cum hæmorrhoidibus nimiis, *b*) publico communicavit.

XXXV.

Tria adhuc verba dicenda ſuperſunt, quomodo vis motrix fibrarum imminuta, ſeu earum relaxatio nimia, generare valeat profuſionem ſanguinis. Differt in

a) Med. Conſ. Tom. IV. p. 229. *b*) l. c. Tom. VII. p. 284.

in eo hydraulicum corporis noſtri opus, a Summo Architecto conditum, ab iis, quæ humana arte effinguntur, quod illius canales non modo fluido concedant tranſitum, verum etiam cordis vi ad circulum haud ſufficiente, actione ſua & villorum contractione, eundem moderentur atque juvent. Quando ergo in viſcere quodam hæc minuta eſt, aut deficit plane, ſanguis in laxata vaſa intrabit juſto majori copia, atque ob eandem cauſam verſus cor non rite retroactus, coacervabitur, creabit infarctus, aut ſi hoc viſceris conditiones permiſerint, proprio quaſi pondere vaſis elapſus excernetur. Illuſtret hanc Pathologiam fæmina, vel a puerperiis multis, vel ob abortum, quem perpeſſa eſt, accedente diuturno mœrore, vel alias quaſcunque ob cauſas, uterum robo e juſto haud prædictum, ſed laxum admodum, gerens. Is igitur, quem arteriæ copioſius juſto receptum afferent, ſanguis, in debili viſcere, per quod ex ipſius natura ægre circulatur, hærebit, cumulabitur, effuſusque demum, immanes concitabit hæmorrhagias, ex eadem cauſa ſæpius recidivantes. Si igitur has avertere velit peritus artifex, modum affectus perſpiciens unam formabit indicationem, de robore priſtino utero languido reddendo. Atque hæc quantum nos intelligimus unica eſt hæmorrhagiæ ſpecies, quæ martialia poſtulat, & debito modo adhibitis levatur. Nec enim hic antiſpaſtica aliquid efficient, niſi forſan ipſe paroyſmus ſtipetur ſpaſmis, nec pulveres temperantes, nec nitrum, quod laxando fibras jam laxatas nimium, nocebit certiſſime; nec opiata, viatici potius loco in Charontis cymbam futura. Manebit

nebit vero ſua laus pilulis balſamicis, infuſis, injectionibus, epithematibus, roborantibus, balneis tenui Martis croco imbutis &c.

XXXV.

Sufficiant hæc de hæmorrhagiis, e ſolis circuli legibus turbatis naſcentibus, de quibus adhuc illud notandum habemus, quod eæ ſæpius, non ex ſimplici, uti eas depinximus, cauſa, ſed frequenter ex pluribus concurrentibus, adeoque vitio ſanguinis, viarum, & virtutis motricis ſimul generentur. Quod ſi fit, conjiciens illud artifex, omnes congrua medicina, juſtoque ordine impugnare, & tollere tenetur. Jam operæ pretium nos facturos arbitramur, ſi hac occaſione, quid ex ea quam retulimus Theoria, febrium doctrina, commodi nanciſcatur, brevibus inquiramus. Idem hæc, quod aliis morbis accidit, fatum experta eſt; quot enim commenta & miræ hypotheſes, imo ſæpe ridiculæ, circa hanc materiam natæ ſunt? Modo enim putrilaginem in venis, modo fermentationes, confermentationes, efferveſcentias, intemperies humorum, cruditates chyli, modo Archæos ira percitos, modo tumultuantes ſpiritus, allegari videas; ſed allegari. Si enim has, & infinitas alias ejusdem commatis opiniones luſtres, nil ſolidis rationibus ſtabilitum deprehendes: vel enim audies verba, ſeſquipedalia quidem & ſpecioſa, at vacua penitus, vel ſaltem fluidorum vitia animadvertes; de motibus, ex natura corporis, explicatis altum ubique ſilentium. Nihilominus tamen, ſi unquam alibi, certe in his morborum generibus, tot motuum viciſſitudines occurrunt, ut vel

vel levi oculo attendens easdem obſervare teneatur. Vti vero per ſuperius demonſtrata, omnis morbus, inæqualis, minusve legitime ſuccedentis circuitus humorum fœtus eſt, ita idem illud de febribus non niſi jure affirmabimus; & uti nullus datur, in quo non ſolida ſimul ſuos patiantur manes, ita & hic ad eorum vitia ſollicite attendendum erit. Docet autem avtopſia, in omni febris acceſſu, conſtringi habitum corporis undique, hinc frigus, hinc conſtrictio vaſorum, ſanguinisque preſſio ad interiora; indeque tot mala ut anxietas, reſpiratio laborioſa &c. Loquitur porro experientia, nullam dari febrem, ſine ſuccedente ſuo tempore, vehementiori & celeriori cordis & arteriarum motu, ſanguinisque directione auctiori ad peripheriam corporis; hinc iterum mala multa. Adeoque in omni febre datur duplex motus ſanguinis inæqualis, nimiusque, vel verſus interiora, vel verſus exteriora; in quo abſolvitur ipſa febris formalitas. Prioris cauſam conſtrictionem fibrarum eſſe, ſive ſyſtolen extremorum auctam, nemo dubitat, neque alter ſine ſyſtole aucta cordis & arteriarum poteſt concipi, uterque ergo unam agnoſcit cauſam, ſyſtole vero aucta uno verbo dicitur ſpaſmus, ergo omnis febris erit affectus ſpaſticus. Attenta obſervatione edocemur porro, febre poſita, nullam dari corporis functionem illæſam, & ſalvam, ſed omnes laborare, ſuaque pati ſymptomata; ſymptomata vero morborum omnia, per §. XXVI. contingunt propter partium conſenſum, ſymptomata febrilia omnia ita ſe habent, ut optime & luculenter ex natura ſpaſmi poſ-

 ſint

ſint explicari, c) adeoque recte aſſerere poterimus, febrem eſſe ſpaſmum univerſalem, hinc totius generis nervoſi affectionem. Quicquid igitur ea tantaque pollebit vi, ut afficiendo nervoſam partem quamcunque, omne ſyſtema in conſenſum rapere valeat, gaudebit etiam vi inducendi febrem. Et hæc ſane Theoria evidens per ſe, toties mihi comprobata viſa eſt quoties BAGLIVVM legendo inveni, illum varia experimenta cum brutis, pro ſua hypotheſi ſtabilienda, inſtituiſſe, nervoſasque partes, duram matrem, medullam ſpinalem aut alias quasque, pungendo, laceſſendo, aut ipſis ſpiritus acres, rodentes inſtillando parva quantitate, mox in corpore animalis tremorem, horrorem, horripilationem, rigorem, palpitantem cordis motum &c. atque ſic artificialem quaſi febrem produxiſſe. Clarum itaque vel ex his evadere poteſt, quantum valeant ea, quæ nervoſis partibus inimica ſunt. Duæ autem in genere obſervantur cauſæ materiales, febriles proritantes ſpaſmos (alias dari quidem non ignoro, ut frigus, animi pathemata &c. ſed hæ ubi febrem generant, nulla datur in corpore materia febrilis, niſi forſan ſimul accedat) vel ſanguis ſtagnans in nervoſis partibus, easdemque ad motus ſollicitans, vel ſubtilis, acris & cauſtica materia quamvis mole exigua, ipſos ingenerans. Cum igitur cura rationalis poſtulet remotionem cauſæ morbificæ, (nulla enim febris cum ſalute ægri terminatur, niſi hæc præceſſerit, factis tempore critico debitis reſolutionibus, ac ſe- & excretionibus) patet; hanc ſupponere liberum

ſan-

c) Vid. Illuſtr. Hoffm. Introductio in Tom. IV. Med. Syſt. §. 4.

ſanguinis & humorum flumen ad omnia colatoria, tubuloſque horum apertos. Sed motus febrilis a peripheria ad centrum tendens, liberum ad colatoria flumen impedit, tubuloſque ſecretorios occludit, imo præterea ſanguinem ad interiora urgendo vi, funeſtas ſuſcitat ſtaſes; igitur re vera erit morboſus. Beneficio vero alterius ſaltem, qui a centro ad peripheriam vergit, felix effectus reſolutorius & excretorius ſperandus, indeque hic genuina erit Natura febrem curans, aut BOERHAVIO dicta vis vitæ, cauſam illius tollens, ſæpeque per accidens fiet ſalutaris. Atque cum hæc quæ annotavimus ad omnes febres quadrent, clarum etiam fit, omne curandi fundamentum niti, cautione & averſione prudenti eorum damnorum, quæ minatur motus morboſus, congrua modificatione humorum & directione ad colatoria organa, attentaque, ob variantem naturalem in ſubjectis variis circulum, ipſius individui ægrotantis conſideratione.

XXXVII.

Breviſſimis cauſas, naturam, & indolem febrium delineare conati fuimus, (neque enim cancelli quibus includimur prolixitatem permittunt) generales etiam ſaltem, ex ipſarum geneſi fluentes ſtabilivimus indicationes, ſed nihilominus ſufficientes, & jam inſtar lapidis lydii nobis inſervituras, quo, remedia num accommoda ſint febribus, nec ne, explorare poterimus. Et ſane tali opus eſt maxime, in tanto horum numero, totque diverſis, circa fructus inde expectandos, & damna ex iisdem metuenda, pugnantibuſque inter ſe invicem opinionibus. Neque enim aliquem hæc

talia debito ſtudio tractantem fugere poterit, quam aperte maximi Viri ſibi invicem contradicant, dum unus ſummis laudibus effert medendi methodum, quem alter rejicit plane, dum hic medicamento divinas attribuit vires, quod ille penitus negligendum cenſet; omnibus tamen crebram experientiam allegantibus. Quid vero interea tyro, qui conſcientiam olim illibatam ſervare cupit, atque per mortes & funera experimenta facere crimen reputat, nihilominus tamen in nullius Magiſtri verba jurans, auctoritatibusque non contentus, rationes deſiderat? hæret ubique, prorſus quid credere debeat, quid minus neſcius, felix tandem ſi conquiſiverit, & invenerit principia ſolida, ex quibus & morborum geneſes, & curationes, concluſionum ad inſtar poſſunt elici. Sed ad ſcopum propius.

§. XXXVIII.

Quam mirifice circa venæ ſectionem in acutis practici diſſentiant, notiſſimum eſt; ita ut cujus hypotheſi ſubſcribendum ſit, primo quidem intuitu ſat difficile habeatur. Novimus enim, dari multos, qui neceſſariam nunquam, niſi in ſynochæ incurſu, quia hic natura ipſa critice ſanguinem ejicit, quod in aliis non facit, contendunt: cum interea alii, in omnibus acutis, pro circumſtantiarum varietate, & prudenter ſectam venam, maximo auxilio fuiſſe profiteantur. Nos ſane ſi perpendimus probe, eo allaborandum, ut reſolutiones ſtagnantium humorum in inflammatoriis, & in omnibus quibuscunque febribus, ſecretiones & excretiones promoveantur ſuo tempore;

te; facile etiam animadvertimus, ad has juvandas placidum, temperatum, & determinatum requiri circulum: hunc vero iterum definitam & congruam proportionem, quantitatemque ſanguinis movendi ſupponere. Hincque perſpiciemus haud difficulter, febris indolem non determinare venæ ſectionem, ſive ſit ſynocha, ſive inflammatoria, ſive exanthematica; ſive natura ſanguinem critice evacuet, ſive minus, ſed conſiderationem ſubjecti febre laborantis, plenitudinemque vaſorum. Aſt audimus jam nos temeritatis inſimulari, objicique continuo, & ex circuli legibus, quas adeo magni ubique fecimus, probari poſſe, ſecta vena collabi debere peripheriam corporis, poros occludi, atque ſic ſalutarem illam in febribus, per corticem corporis fientem exhalationem, ſufflaminari, & excretionem exanthematum, aut ſordium qualiumcunque difflationem cum damno retardari. Largimur hæc omnia etiam facile, nihilominus tamen novimus, factum eſſe ſæpius, ut detracto ſanguine, exanthematica materia, antea haud prodiens libere, mox cum inſigni levamine prodierit; ſtabilemque in ambitu corporis nacta ſedem, morbum feliciter ſolverit. Loquatur pro nobis, & tueatur ea quæ diximus *Illuſtr. Dnus.* PRÆSES, venæ ſectione, puerperas quatuor ex faucibus mortis eripiens, miſſoque ſanguine, purpuram, quod paradoxum videtur, non reprimens, ſed provocans; *d*) variolas copioſiores, ſæpius depletis vaſis comparere contendens, *e*) mor-

 bil-

d) Vid. Med. Syſt. Tom. III. Cap. IX. Theor. VI. & VII. *e*) l. c. Tom. IV. Sect. I. cap. 7. p. 154.

billorumque ægre prodeuntium excretionem, phlebotome facilitans. *f*) Pateſcit ergo ex his, venæ ſectionem nec nocere promiſcue, nec prodeſſe promiſcue: hinc colligitur, rationem, cur aut noceat, aut proſit, non in ipſa operatione, ſed in corpore ægro, maximeque legibus ſanguinis circulantis, quærendam eſſe; ex quibus etiam illa, ut putamus, clariſſime appparitura eſt. Scilicet ſint vaſa nimis plena ſanguine, & erunt latera diſtenta nimis, hinc diaſtole nimium aucta, tantumque ſic virtutis decedet ſyſtoli, quantum diaſtole debito major eſt. Syſtole vero cordis & arteriarum, cauſa eſt motus circulatorii; illa ergo imminuta, hic erit languidus & difficilis, hinc languidæ ſecretiones & excretiones, adeoque & exanthematum excretio. Quodſi igitur excretionem hanc ſalutarem velis promovere, efficere debebis expeditiorem circulum; hinc auctiorem ſyſtolen, non vero augebis ſyſtolen, niſi minueris diaſtolen nimiam, nec minues hanc, niſi ſubtraxeris nimiæ cauſam: erat vero hæc copia diſtendentis, & ebullientis ſanguinis; hinc, ſi hanc imminuas, voti evades compos. Atque ex his apparet, quando, quomodo, & cur, venæ ſectio & in exanthematicis poſſit eſſe utiliſſima, æque ac in inflammatoriis. Ex hoc principio hariolabimur quantitatem ſubtrahendi ſanguinis, dabimusq; rationem, cur noceat phlebotome nimis larga, & nimis parca? cur penitus funeſta, in corpore laborante defectu cruoris rubri? cur Gallorum methodus minimum in noſtris regionibus locum non habeat? cur optime in principio admini-

f) l. c. Tom. IV. Sect. I. Cap. 8. Obſerv. 8.

miniſtretur? cur denique & nonnunquam in intermittentibus celebretur cum fructu? cur vero ſcrupuloſa electio venæ medianæ, baſilicæ, cephalicæ riſum, leges circuli intelligenti, moveat?

XXXIX.

Uti igitur magni adeo momenti res eſt, ſecretiones & excretiones promovere rite, indeque pro hoc obtinendo fine, circulum prudenter ad omnia colatoria, maxime ad illud univerſale, quod cuti inſculptum habetur, dirigere, fluminique huic juſtam temperiem conciliare; clarum ſit, ex hac ſola conſideratione, ſtabiliendum fore regimen febre affectis injungendum. Atque ex hoc fundamento apparebit, quam abſonum ſit, ægrum includere conclavi calefacto, ſtragulisque undique tegere, quo ipſo, non mala, nimis & exagitato ſanguine, non poſſunt armata inſequi quamplurima. Quod enim de variolis præcipit SYDENHAMUS, g) cavendum eſſe ne nimium aſſurgat ebullitio, id ſane in omni febrili æſtu obſervatu eſt digniſſimum. Uti vero calor nimius nocet, ita frigus nimium conſtringendo poros, & cohibendo ſaluberrimam tranſpirationem, reprimendo id, quod ſalutari effectu ad ambitum corporis delatum, imo cogendo & coagulando humores, in altero extremo peccat: nobisque hinc obſervationem ſuppeditat, cautiſſime cum lecti & induſiorum mutatione mercandum eſſe. Felix igitur Medicus hæc obſervans probe! Felicior æger, tali ſe ſanandum committens, qui & hic applicare

g) Operum Sect. III. c. 2. p. 176.

re didicit tritum illud: medium tenuere beati. Sed quid nunc eloquar de abſona illa medicatione, qua bezoardica ſic dicta & alexipharmaca calidiora, ſine diſcrimine, larga & repetita doſi, febre affectis acuta porriguntur? Equidem fœmellis forſan condonandum crediderim, quando miſericordia intempeſtiva erga ægros egenos ductæ, ſpeque plenæ, fore, ut venenum eo citius a corde removeatur, talia collaudant atque obtrudunt; ſed & harum benevolentia, laudato jam ſupra SYDENHAMO notante, *b*) charitasque, multo melius in paſcendis pauperibus, quam iisdem medicandis collocaretur. At vero, quo fine, & ex qua Theoria, Medici hinc inde tam perverſa utantur methodo, ignoro penitus: dolendum ſaltem, quod non raro innocens æger, errores hos, ſubortis deliriis, inflammationibusque internis, morte præmatura commonſtrare teneatur. Neque minus incongruum erit, viſo hoc, in alterum delabi extremum, & refrigerantia, nitroſa, liberaliter, & ſine judicio, aſſumenda præbere. Quando enim taxata ſupra calida, circulum nimium augent, hæc laxando fibras, & globulorum ſanguineorum activitatem infringendo, eum retardant, atque hoc ipſo inevitabiles, & ſumme neceſſarias, pro impetrando ſalutari febris eventu, ſecretiones ac excretiones impediunt, imo ſiſtunt. Ne igitur nos impingamus, attenti intueamur circulum, atque ut eum in æquo ſervemus moderamine, nullam ineſſe nec alexipharmacis, nec nitro, nec acidis, vim antifebrilem credamus, ſed probe conſiderato,

cum

b) Operum Sect. VI. c. 3. p. 332.

cum quo res eſt, corpore, hujus indolis remedia accommodemus. Medium ille eſt, quo morbus debellandus, ſed ut hoc fiat, juſta is gaudeat temperie neceſſum eſt. Hinc id erit Medici officium, ut impetuoſum nimis refrenet, languidum excitet. Alia ergo ratione juvenis ſanguine calido plenus, alia infans lymphaticis ſuccis fartus erit tractandus. Aliam cholericæ conſtitutionis æger, alium phlegmatico temperamento præditus efflagitabit methodum. In hoc proderunt prudenter data alexipharmaca, in illo nocitura ſine dubio. In hoc damnoſa exiſtent nitroſa, in illo ſe commendatura certiſſime. Optima vero ubique erit temperatior & media via, SYDENHAMO duce feliciter calcanda, & invenienda.

§. XL.

Atque ex hac ipſa neceſſitate fluminis liberi, per omnes corporis canales, perque omnia colatoria, apparebit magnus ille humectantium & diluentium in febribus uſus. Sic enim laxabuntur hoſtili ſpaſmo detentæ fibræ, ſic temperabuntur, involventurque, acria & cauſtica eum inducentia humorum ſpicula, ſic efficietur ſanguis ad feliciter abſolvendum conſtans iter habilis, trajectusque libere, per ultima omnium arteriolarum emiſſaria, inimicas deponet ſordes, fomitemque exuet morboſum. Sed & hic iterum juſtum obſervabimus moderamen: Neqne enim perſpectis his, facile ægrum, in flore ætatis conſtitutum, exaltato turgentem æſtuantemque ſanguine, aridisque faucibus & aduſta lingua levamen efflagitantem anxie, ſitientem relinquemus, & cum iis, qui præter rem damna exinde metuunt, a potu capiendo congruo prohibebimus; neque etiam ut torpidi natura, orbique cruore rubro, pituitoſos viſcidosqne gerentes in vaſis humores, decumbentes febre, liquida humectandi ac refrigerandi virtute donata, plenis buccis ingurgitando, ſalutare naturæ medicatricis opus impediant, vitæque vim fractam & labefactatam prorſus extinguant, autores erimus.

mus. Quo igitur magis hæc conſervanda, & inſtauranda, quippe maximam ægro corpori opem promittens, eo magis cavebimus, ne cephalalgias, vigilias, aliaque incommoda omni febri phyſica neceſſitate juncta, allevare cupientes, ad opiata confugiamus, hisque perverſo conſilio adhibitis, ſuppetias ferentem cordis & arteriarum motum infringamus, naturamque quibus hoſtem inteſtinum ejectura erat armis, inconſulta medicatione exutam doleamus ſero. Sit potius nobis eo directus labor, ut id quod vitæ ſtruit inſidias, per congrua loca tempeſtive evehatur; hinc critico tempore fluere alvum non timeamus, ſed lætemur, atque cum ipſe febrilis æſtus, optimos quosvis humores in liquamen excrementitium convertat, cum genitæ ſordes perpetuo ad vaſtum illum inteſtinorum canalem confluant, per regiam quaſi viam ejiciendæ; ſub ipſo decurſu febris, ut alvus ſegnior juſto reſpondeat ſuo tempore, laboremus, caute tamen, & ita ut humores ex ambitu non revocentur, ſed ut vitioſa ſaltem colluvies, jam in alimentorum canali hærens, & bono omine ſecreta, tempeſtive educatur, ne mora facta pejor, ſanguinique iterum affuſa purpuraceumque generans exanthema, quem in vado jam conſtitutum lætabamur ægrum, ſubito verſis in deterius cunctis, miſere jugulet. Atque hæc de febribus.

§. XLI.

Antequam ſpecimini noſtro inaugurali Colophonem imponamus, pauciſſima adhuc de origine chronicarum affectionum, ex iis, quæ præmiſimus principiis, eruenda, adnectere fas ſit. Vidimus quid conſtrictio fibrarum ſeu ſpaſmus idemque univerſalis valeat, quæ mala certa occupans loca, & particularis patret, jam inquirendum foret: ſed ne atoniam omittamus penitus, aliqua de eadem apponere fert animus. Vides hic matrem, non ſubito, ſed ſenſim naſcentium affectuum, quo vero longius illa, in excludendis his fœtubus, abſumit tempus,

pus, eo magis etiam ii ſtabiles, durabilesque deprehenduntur. Omnia igitur ea, quæ ita in corpus agunt, ut ſolidis ſubtrahendo debitum robur, matri faveant, ad fœtuum etiam excluſionem manus porrigunt obſtetricantes. Videas inde ſatos parentibus ægris, triſtibus indulgentes meditationibus, curis fatigatos, ſtudiis intemperantius incumbentes, ſedentariam amplexos vitam, & in Veneris caſtris militantes nimis, diuturnis vexari paſſionibus, miſeraque ſæpe ad vitæ terminum usque circumferre corpora. Pone enim ſyſtolen ſolidorum imminutam, & languens mox ac difficilis evadet circulus, ceſſabit inde vivida agitatio humorum, peribit ſic eorum ſpirituaſcentia, atque coeuntibus cohærentibusque purpureis globulis naſcetur ſpiſſitudo. Hærebit ita fluore ſuo orbus, & ad motum ineptus in vaſculis capillaribus ſanguis, eorundemque oſtiola obſtruens ac occludens, viſcerum oppilationes infarctusque ſenſim cauſabitur. Hinc ergo avolens humiditas relinquet ſcirrhos, aut ſecedens & ſtagnans in ſuis vaſis lympha genitis, ruptisque hydatidibus evaſabitur, aut lymphæ confuſum ſerum mora corruptum, creabit exulcerationes. Inde porro ceſſabit ſanguinis in viſceribus depuratio, turbabunturque eæ functiones, quas œconomia animalis ab ea, quæ patitur maxime, parte, expectat; & cum omnes ita conſpirent, ut una alteram juvet, faciliterque, brevi videbis univerſum corpus oppreſſum morbo. Pro viſcerum itaque, quæ atonia occupat varietate, varii enaſcentur adfectus, mox enim ſi patiatur inteſtinorum canalis, famoſum illud hypochondriacum malum; ſi hepar, cachexia, icterus, hydrops, ſcorbutus; ſi pulmones, phthiſis; ſi renes, calculus; ſi uterus ſterilitas, fluor albus &c. excludetur. Cumque iis in locis, quam citiſſime fieri debeant in corpore diſpoſito, ſtagnationes, ubi vaſorum directiones ſua natura difficile reddunt humorum iter, apparebit facile, quam convenienter mille malorum faber dicatur uterus, quam egregie portæ venam, malorum portam, Illuſtr. S T A H L I V S appellaverit.

verit. *i*) Quid vero tandem poſſidet ars noſtra, quo altius innidulantes viſceribus, ſtabilemque, ut videtur, domicilium ibi nactos affectus expugnet, & cedere nolentes, invitosque quaſi ejiciat? medicina enim ſi unquam alibi, certe hic opus eſt, niſi imbecillem, inteſtinorum hoſtium inſultibus fractam penitus, & ſuccumbentem lugere velimus naturam. Viridum illud fibrarum robur, cordi & arteriis inſitum, quo aucto non raro, ipſa alias aggreditur, quod ipſi infeſtum eſt, ſæpeque amolitur feliciſſime; robur illud, quo ſolo ipſa defendere corporis vitam valet, nunc languet, ſenſimque emoritur. Sed eheu! emortuo eo ſpes omnis ſalutis collabitur, & evaneſcit, niſi alienum auxilium id inſtruat iterum, erigat, novis induat armis, refractariumque & rebellem morbum arte & conſilio aggrediatur. At quanta hic opus prudentia, quantaque cautione, ne ſero nimis, ne nimis præcipites languenti ſuccurramus, imo vero ne tandem, illud, quod cito violenterque hoſtem excuſſurum nobis videbatur, eum potius validiorem reddidiſſe, pertinacioremque, dolentes animadvertamus. Nulla hic vis locum habet, illeque qui ſenſim occupaverat ſedem, non impetu uno vincetur, ſed fatigandus continuo erit morbus, quo tandem aliquando deſperabundus quaſi, cedere cogatur. Hæc omnia ponderans prudens Medicus, non niſi blanda chronicis malis opponet remedia, quibus adhibitis, & prudenter ad tempus continuatis, cum gaudio animadvertet, & ſimpliciſſimis, maximam DEVM indidiſſe efficaciam, curarique balneis aquæ dulcis, acidulis, decoctis, lacte ejusque ſero, motu corporis morbos, qui aura potabilia & tincturas ſolares eludebant, heroicisque medicinis exacerbabantur. Eximium enim hic præſtabit uſum obſervatio illius BAGLIVIANI moniti. *k*) *Fruſtra curas chronicos aut acutos morbos per purgantia, diaphoretica, diuretica aliaque id generis, niſi ſolidorum & liquidorum*

i) in Diſſ. de vena portæ porta malorum.

k) De Medicina ſolidorum no. 25.

dorum naturam ad rectum ordinem deducas. In chronicis fibrarum laxitas in priſtinam reſtituenda ſoliditatem, in acutis vera criſpatura & ariditas earundem, quibus liquidorum curſus varie intercipitur, atque turbatur. In utrisque enim liquida prompte current, ſi ſolida ſint intenta quantum neceſſe eſt. Si tamen culpa ſui liquidum non currit, eidem tantummodo medendum. Manet igitur in omnibus, circulo humorum legibus certis obnoxio, ſua laus, ita quidem ut felix futurus ſit Medicus, qui hunc ſolum pro vitæ principio, ſanitatis fulcro, & natura morborum medicatrice habuerit.

XLII.

His igitur obſignamus ea, quæ ſpeciminis Inauguralis loco proponere meditabamur, atque dum præſenti labori imponimus finem, DEO immortali, devota & religioſa mente humillimas grates decernimus, quod gratia ſua ineffabili ſtudiis noſtris adeſſe, & ad curſum eorum abſolvendum, vires animi nobis aliquas elargiri benignus voluerit. Totos nos, ubi nunc Academiam relinquimus, illi, quem Supremum fortunæ noſtræ Moderatorem agnoſcimus; traditos & commiſſos cupimus. Annuat is porro & benedicat laboribus futuris, faxitque clementiſſime, ut & leves noſtri profectus in Divini Sui Nominis cedant gloriam. Quod ſupereſt Benevolum Lectorem, ſi quis forte futurus debita humanitate rogamus, ut juveniles hos auſus æqui bonique conſulat, id quod nos eo certius impetraturos ſperamus, quando publice pollicemur, nos ſemper eo allaboraturos, ut creſcentibus per DEI voluntatem annis, ii, quos vel nos ipſi hinc inde offendimus, defectus, emendentur ac ſuppleantur.

)o(

CLARIS-

CLARISSIMO NEC NON DOCTISSIMO

DN. CANDIDATO

S. P. D.

FRIDERICVS HOFFMANNVS.

UT eruditionis Tuæ *Medicæ me haberes teſtem, ea qua convenit modeſtia exegiſti. Neque* Tuo *petito deeſſe volui: nam purioris & emendatæ Doctrinæ Medicæ fundamentis* Te *egregie eſſe inſtructum*, Tua, *quam ſolus elaboraſti, cui nec quicquam adjeci, erudita diſputatio liquido evincit. Vidi in hac* Te *nova Doctrinæ Medicæ fulcra, quæ ſunt natura, ejus inſtin-*

inſtinctus, intentiones, & ad certos fines conatus, molimina, apparatus, directiones, errores, tergiverſationes &c. penitus miſſa feciſſe, & quidem non ſine ratione; ſiquidem re vera, nihil aliud ſunt quam Veterum qualitates occultæ, & facultates, nec in theoria, nec in praxi ullius frugi vel uſus. Vidi vero non ſine inſigni animi voluptate, Te, *circuli ſanguinis, ab Altiſſimo DEO ſapientiſſime inſtructam mechanicam exquiſite perſpectam habere. Nam ſecundum æternas, ſive immotæ veritatis motuum in natura leges, perquam ingenioſe ex natura & virtute ſolidorum elaſtica, nec non fluidorum affectione ac gravitate, circularis ſanguinis motus æqualitatem, proportionem, & perennitatem, itemque uſum, & quomodo ab eo omnes actiones ad vitam ſanam dependeant, perſpicue admodum explicaſti. Id vero maxime in* Tua *Diſſertatione perlecta animadverti, quod ex diſputatione jam olim anno MDCXCVII.* de univerſali agente, *a me habita, aſſerti, ad naturam, cauſas & affectiones motuum explicandas utiliſſimi, quod videlicet vis motrix, ſive nitens & renitens, omni corpori innata ſit, & eſſentialiter inhæreat, ut non opus habeamus cauſam motus DEUM, ſpiritum, vel animam, aut aliud quoddam ens intelligens & immateriale fingere, me primum auctorem declares. Verum enim vero, ſcire refert Illuſtrem quidem* LEIBNITIUM *hanc veritatem in* Actis erud. Lipſ. *anno MDCXCV. propoſuiſſe, me vero, non anno MDCXCVII. ſed ante ipſum integro anno MDCXCIV. in Diſſertatione, quæ* theoremata phyſica *comprehendit, eandem jam tum publici juris feciſſe. Inſuper,* Nobiliſſime Domine Candidate! *egregios* Tuos *in curſu Medico hactenus factos progreſſus, neque minus præſtantes ingenii & animi* Tui *dotes & virtutes*

amo,

amo, *approbo*, *miror*: *atque in ſinu gaudeo*, Te *jure quaſi quodam hæreditario*, *a beato Avo* Tuo JOHANNE CHRISTIANO TRALLES *Phyſico quondam Vratislavienſium*, *eruditione* & *praxi celeberrimo*, *cum quo jam ante quadraginta annos*, *uti* Tibi *monſtravi*, *habui commercium*, *naturam*, *ad ſtudium Medicum excolendum*, *accepiſſe capaciſſimam*. *DEVS qui immenſus omnis boni fons*, *ſcaturigo*, & *largitor eſt*, *ulterius omni benedictionis genere* Tuis *ſtudiis*, & *conatibus laudatiſſimis*, *gratia ſua adſiſtat*, & *ut omnia* Tua *cœpta in Patriæ*, *ægrotantium*, Tuique *emolumentum proſpere eveniant*, *ex animo apprecor*, & *ſimul famam* beati Avi Tui *ſi non majorem*, *tamen parem*, Tibi *ominor*.

Vale.

K.K. UNIVERSITAETS-BIBLIOTHEK IN WIEN